

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка

Кафедра теорії і методики викладання
природничих дисциплін

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

**Тема: ЕКОЛОГІЧНА СТЕЖИНА ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ЗАСІБ
ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ В ГУРТКАХ
ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОГО НАПРЯМУ**

Виконала:

Дівончук Ольга Петрівна

Спеціальність 014 Середня освіта

Предметна спеціальність

014.05 Середня освіта (Біологія)

Освітня програма «Середня освіта

(Біологія та здоров'я людини та

природознавство)»

Науковий керівник:

доктор педагогічних наук, професор

Рудишин С. Д.

Допущено до захисту

«___» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри

(підпис, ініціали, прізвище)

Дата захисту: «___» _____ 20__ р.

Оцінка _____

Підписи членів ЕК:

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ З ВИХОВАНЦЯМИ В ГУРТКАХ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОГО НАПРЯМУ.....	6
1.1. Специфіка організації позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку.....	6
1.2. Впровадження інноваційних методичних підходів у практику діяльності гуртків еколого-натуралістичного напрямку	17
Висновки до розділу 1	21
РОЗДІЛ 2. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ ЗАСОБАМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТЕЖИНИ	23
2.1. Сутність та принципи формування екологічної грамотності вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку	23
2.2. Екологічна стежина як особлива форма організації та засіб формування екологічної грамотності.....	29
Висновки до розділу 2.....	38
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТЕЖИНИ ЯК ІННОВАЦІЙНОГО ЗАСОБУ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ В ГУРТКАХ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОГО НАПРЯМУ	40
3.1. Розробка проєкту та організація екологічної стежини в межах міста Глухова та методики роботи на ній.....	40
3.2. Експериментальне дослідження формування екологічної грамотності вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку засобом екологічної стежини.....	55
Висновки до розділу 3	61
ВИСНОВКИ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	65
ДОДАТКИ	69

ВСТУП

Екологічна грамотність особистості є життєвою потребою тому що головними причинами більшості екологічних проблем є низька екологічна освіченість та зневага до законів довкілля. У формуванні екологічної грамотності значна роль може відводитись позашкільній роботі, оскільки вона надає додатковий час, дозволяє залучити додатковий зміст. Також можна застосувати широкий спектр інноваційних технологій для досягнення спільної взаємодії учасників освітньо-виховного процесу.

Заклади позашкільної освіти в умовах воєнного стану крім освітньої, виховної функції, виконують важливу соціальну функцію, забезпечуючи психологічну підтримку та організовуючи змістовне дозвілля для дітей.

Методику екологічної освіти й виховання в процесі екскурсійної, гурткової, індивідуальної діяльності ми знаходимо в окремих працях науковців і методистів В. Вербицького та Н. Грицай. Теоретичні засади екологічної грамотності та здорового життя розглядаються в дослідженнях вітчизняних та зарубіжних науковців: С. Бондар, А. Маркової, Дж. Равена, А. Хуторського, О. Царенко, І. Ящук та ін. Основні підходи до формування екологічної грамотності та її сутності визначено у працях О. Гуренкової, С. Жданової, Н. Пустовіт, Л. Руденко, Л. Титаренко та ін.

Викликає окремий інтерес освітньо-екологічна діяльність засобом екологічної стежини яку висвітлювали С. Панченко, Я. Дідух, В. Єрмоленко. Переважно їхні роботи мають скоріш науково-описовий характер, ніж характер педагогічного дослідження. Наявні окремі методичні розробки, але не досліджувалась ефективність інноваційних підходів до проведення екскурсій екологічною стежиною з метою формування екологічної грамотності вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку.

Аналіз вищенаведених праць показав, що проблема формування екологічної грамотності в гуртках еколого-натуралістичного напрямку засобом екологічної стежини є актуальною. Саме тому наш дослідницький пошук був спрямований на актуальне дослідження «Екологічна стежина як інноваційний

засіб формування екологічної грамотності в гуртках еколого-натуралістичного напрямку».

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати і експериментально перевірити ефективність інноваційних методичних підходів у процесі формування екологічної грамотності у вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку засобом екологічної стежини, створеної в межах міста.

Завдання дослідження:

1. Опрацювати літературні джерела з досліджуваної проблеми.
2. Розробити план створення екологічної стежини в межах міста.
3. Розробити методику проведення занять на екологічній стежині з метою формування екологічної грамотності гуртківців.
4. Експериментально перевірити ефективність використання інноваційних підходів до проведення занять на екологічній стежині в з метою формування екологічної грамотності вихованців гуртка «Природа рідного краю»
5. Надати методичні рекомендації керівникам гуртків еколого-натуралістичного профілю щодо проведення занять на екологічній стежині.

Об'єкт дослідження: процес формування екологічної грамотності у вихованців гуртка еколого-натуралістичного в процесі проведення занять на екологічній стежині.

Предмет дослідження: інноваційні методи та методичні прийоми та їх поєднання в процесі проведення екскурсій та практичних занять з вихованцями гуртків еколого-натуралістичного напрямку на екологічній стежині.

Гіпотеза дослідження: припускаємо, що методично обґрунтоване створення та використання екологічної стежини як інноваційного засобу буде сприяти ефективному формуванню екологічної грамотності вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку.

Методи дослідження:

- теоретичні: аналіз наукової і методичної літератури з проблеми дослідження, її синтез, узагальнення для написання висновків;
- емпіричні: анкетування; педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний), кількісний та якісний аналіз експериментальних даних.

Наукова новизна роботи полягає у розробці методичних підходів до формування екологічної грамотності учнів в гуртках еколого-натуралістичного напрямку, сформована система дослідницьких завдань, спрямованих на формування екологічної грамотності.

Практичне значення: розроблена методика впроваджена в практику роботи Глухівського МЦПО, матеріали роботи можуть використовуватись в процесі роботи керівниками гуртків еколого-натуралістичного напрямку, вчителями та магістрантами в процесі безвідривної педагогічної практики.

Апробація результатів дослідження була здійснена в ході участі у наукових конференціях та публікаціях тез доповідей: Дівончук О. П. Екологічна стежина як засіб формування екологічної грамотності вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку. *Студентський вимір проблем природничо-математичної освіти в контексті інтеграції України до єдиного європейського і світового освітнього простору*: збірник наукових праць V Всеукраїнської студентської інтернет-конференції. Випуск 13. Глухів, 18–19 травня 2023 с. 99–102 [7].

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ
ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ З ВИХОВАНЦЯМИ В ГУРТКАХ
ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОГО НАПРЯМУ

1.1. Специфіка організації позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку

Позашкільна освіта є важливою складовою системи безперервної освіти, визначеної Конституцією України, законами України «Про освіту», «Про позашкільну освіту».

Метою позашкільної освіти є розвиток здібностей дітей та молоді у сфері освіти, науки, культури, фізичної культури і спорту, технічної та іншої творчості, здобуття ними первинних професійних знань, вмінь і навичок, необхідних для соціалізації, подальшої самореалізації та/або професійної діяльності [9].

Бойові дії, що відбуваються в Україні через збройну агресію російської федерації, є стресом для усіх учасників освітнього процесу. На сьогодні, заклади позашкільної освіти крім освітньої, виховної функцій, забезпечують психологічну підтримку та організовують змістовне дозвілля для дітей. Реформування загальної середньої освіти переорієнтувало педагогічну діяльність на компетентнісний підхід. На сучасному етапі він став одним з перспективних підходів у педагогічній науці та практиці. За таких умов, основою методики позашкільної освіти стає визначення мети, завдань, змісту, форм, методів і засобів позашкільної освіти з урахуванням компетентностей особистості. Можна виділити наступні компетентності, які наразі складають основу реалізації компетентнісного підходу в позашкільній освіті.

Пізнавальна компетентність – спрямована на оволодіння знаннями про культуру, природу, техніку, суспільство. Пізнавальна компетентність вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку передбачає оволодіння екологічними, біологічними, медичними, хімічними поняттями.

Практична компетентність – спрямована на формування практичних вмінь та навичок особистості. Формування даної компетентності в закладі позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку має за мету формування екологічних вмінь і навичок розв’язання екологічних проблем, раціонального природокористування, природоохоронної діяльності.

Творча компетентність – компетентність, спрямована на розвиток творчої діяльності, здібностей, нахилів і уяви особистості. Зазначена компетентність в закладі позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку – це набуття досвіду власної творчої діяльності у сфері біології та екології, розв’язання творчих завдань, здатності проявляти творчу ініціативу. Це також формування досвіду взаємовідносин людини з довкіллям, вмінь здійснення самостійних наукових досліджень; розвиток дослідницьких, творчих здібностей, системного, просторового і логічного мислення, формування стійкого інтересу до біологічних наук.

Соціальна компетентність – спрямована на формування загальної культури особистості, здатності до співпраці, самореалізації та самовизначення. Ця компетентність в закладі позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку передбачає формування активної життєвої позиції, адаптацію, готовність до безперервної освіти [32].

Сучасна позашкільна освіта в Україні дотримується чітких педагогічних принципів та розвивається на засадах компетентнісного підходу й вимагає постійного вдосконалення. Суттєвою відмінністю позашкільної освіти є творчий характер педагогічного процесу. Вся освітня та виховна діяльність у позашкільному закладі будується за принципом: не діти для програми, а програми для дітей. Діяльність педагога при цьому спрямована на пробудження дослідницької активності гуртківців не заради їх однобокого

вдосконалення в певній галузі знань, а навпаки, поглиблення цих знань. Вона супроводжується розвитком інтересу до різноманітних напрямків науки, техніки, мистецтва, широкої всебічної культури.

У педагогічному процесі закладів позашкільної освіти пріоритет надається вихованню. Різноманітні форми гурткової роботи дають можливість вихованцям відчувати красу природи, пережити почуття турботи, співчуття, поваги, гідності. В більш розкутій атмосфері діти швидше соціалізуються, знаходять однодумців та друзів. Особистість розвивається рівномірно й гармонійно тоді, коли в усіх сферах її життєдіяльності панують одні підходи до виховання, єдиний погляд на її місце в житті, на позитивні і негативні вчинки.

В основу методичних підходів щодо забезпечення позашкільного педагогічного процесу закладена ідея діалогічного спілкування. Спілкування у бесіді максимально сприяє наближенню педагогічного процесу до природи дитини, яка від народження пізнає оточуючий світ [31].

Позашкільна освіта та виховання – процес безперервний. Він не має фіксованих термінів завершення і послідовно переходить із однієї стадії у другу в залежності від створення умов, сприятливих для творчої діяльності, яка і формує потребу особистості у подальшому творчому сприйнятті світу. Тому, в існуючих на даному етапі складних умовах позашкільля не припиняє своєї діяльності. Зокрема, гуртки еколого-натуралістичного напрямку вирішують проблеми екологічної освіти і виховання підростаючого покоління.

Саме екологічна освіта і виховання в умовах глобальної екологічної кризи розглядаються світовою спільнотою як основна складова стратегії сталого розвитку. Екологічній освіті дітей та молоді відведена особлива роль в Цілях сталого розвитку України на період до 2030 року.

Розвиток освіти для сталого розвитку викликає потребу в нових педагогічних моделях, педагогічній культурі, новому педагогічному змісті. Позашкільна освіта для сталого розвитку має сприяти поширенню знань про

стан довкілля та надавати критерії, стандарти, рекомендації щодо прийняття рішень з природоохоронних питань.

Саме позашкільна, а насамперед природнича освіта, має формувати такі гуманітарні цінності, як ставлення до себе та довкілля, стиль життя, активну життєву позицію. Результатом навчання особистості у гуртках еколого-натуралістичного напрямку має бути формування у дітей ноосферного мислення [16].

Гуртки еколого-натуралістичного напрямку відіграють значну роль у формуванні в молоді цілісної наукової картини світу, особистісних якостей й високого рівня екологічної культури, свідомості, грамотності оскільки мають значний потенціал і ресурси для екологічної освіти і виховання.

Метою еколого-натуралістичної освіти є формування особистості, на основі екоцентричної парадигми. Для досягнення визначеної мети перед сучасною позашкільною еколого-натуралістичною освітою постають наступні завдання:

- формування екоцентричної екологічної свідомості молоді на основі розуміння сучасного стану природи, її вивчення на різних рівнях організації біологічних систем;
- підготовка підростаючої особистості до життя в умовах сталого розвитку;
- оновлення структури та змісту позашкільної освіти еколого-натуралістичного профілю у відповідності з інтересами дітей, потребами сім'ї і суспільства через впровадження якісно нових екологічно-спрямованих форм, методів, педагогічних технологій;
- підвищення якості та доступності позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку для кожної дитини;
- розвиток інфраструктури позашкільних закладів еколого-натуралістичного профілю;
- створення умов для співпраці закладів позашкільної освіти з закладами вищої освіти та науково-дослідними установами [5].

У сучасних умовах, залежно від безпекової ситуації освітній процес у закладах позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку здійснюється в дистанційному, очному та змішаному режимах навчання.

В умовах воєнного стану НЕНЦ рекомендує профільним закладам позашкільної освіти вирішити наступні першочергові завдання:

- створення безпечного освітнього простору;
- забезпечення доступу до якісних освітніх послуг для всіх дітей, незалежно від місця проживання, тимчасового перебування, освітніх труднощів;
- реалізація інклюзивності й безбар'єрності;
- реалізація принципу «Навчання протягом життя» [24].

Своє дослідження ми проводили на базі Глухівського МЦПО. Еколого-натуралістичний відділ міського центру позашкільної освіти має свою історію. Юннатівський рух на Глухівщині активізувався у 1996 році. Це тісно пов'язано з першим випуском вчителів-біологів у Глухівському державному педагогічному інституті. Молоде покоління вчителів взяло на себе роль засновників станції юних натуралістів. На міській станції юних техніків почав працювати перший еколого-натуралістичний гурток. На заняттях діти виготовляли вироби з природного матеріалу, штучні квіти, ходили на екскурсії, в походи, брали участь у виставках-конкурсах, природоохоронних акціях тощо.

Згодом було організовано роботу гуртків «Лікарські рослини», «Юні друзі природи», «Квіткарі-аранжувальники» та «Юний еколог». Стараннями керівників гурткової роботи, вихованців старий фруктовий сад закладу перетворився в чудовий куточок з квітниками. Їх старанням також був закладений дендропарк з рідкісними деревними рослинами.

У 2001 році у зв'язку з реорганізацією позашкільних навчальних закладів Будинку творчості дітей та юнацтва, на станції юних техніків було створено Центр дитячої та юнацької творчості, у структурі якого було передбачено організацію роботи еколого-натуралістичного відділу.

За цей час учнівським та педагогічним колективами відділу створено зимовий сад і куточок живої природи, побудовано теплицю. Працюють гуртки квіткарів-аранжувальників, народної творчості, флористики, друзів природи, кімнатних рослин, лікарських рослин, екологів, ліплення з солоного тіста, фотогурток, краєзнавчий, зоологічний тощо.

Визначальною складовою системи біологічної освіти в закладі є організація практичної природоохоронної та просвітницької діяльності вихованців. Вихованці залучаються до реалізації низки проєктів щодо збереження та відновлення рослинних угруповань міста та його околиць. Традиційно відбуваються природоохоронні акції «Замість ялинки – букет», «Допоможи пернатому другу», «Увага! Первоцвіт». Щорічно вихованці гуртків орнітологічного профілю беруть участь у зимовому обліку птахів та конкурсі «Птах року» [11].

Значна робота проводиться педагогами відділу щодо залучення гуртківців середнього та старшого шкільного віку до дослідницької роботи. Ця робота здійснюється у тісній взаємодії з науковцями Глухівського НПУ ім. О. Довженка.

Сьогодні Глухівський міський центр позашкільної освіти – комплексний, багатопрофільний заклад позашкільної освіти; організаційний та координаційний центр освітньої роботи з дітьми та учнівською молоддю в громаді. Заклад є одним із найбільших закладів позашкільної освіти області.

Щороку в гуртках і творчих об'єднаннях позашкільну освіту отримують близько 1000 вихованців. Структура Центру включає художньо-естетичний, еколого-натуралістичний, науково-технічний, дослідницько-експериментальний відділи. Функціональність закладу забезпечується відповідною матеріально-технічною базою. Заняття гуртків інших творчих об'єднань проводяться у чотирьох пристосованих приміщеннях загальною площею близько 1873,5 кв. метрів, у яких знаходяться двадцять один навчальний кабінет, одна майстерня, комп'ютерний клас, дві актові зали.

Практична робота вихованців здійснюється в куточку живої природи, теплиці, на навчально-дослідній земельній ділянці.

Освітній процес у закладі систематизовано за десятьма напрямками позашкільної освіти, відповідно до початкового, основного й вищого навчальних рівнів та з урахуванням: – особливостей річного циклу: у структурі навчально року – два навчальні семестри та літній оздоровчий профільний табір.

Заняття проводяться у другу половину дня, без вихідних; у канікулярний час – за окремим планом. Застосовується очна, дистанційна та змішана форми навчальної роботи. Впроваджується інклюзивна освіти, залучаються до занять у творчих об'єднаннях діти з соціально вразливих категорій населення. Організаційно-технологічні особливості занять полягають у їх практичній спрямованості, оптимальному чергуванні групових та індивідуальних форм роботи, інтеграції компетентнісного та загально-культурологічного підходів. В практиці педагогічної роботи широко використовується освітній потенціал профільних та інтеграційних форм роботи. Це визначається застосуванням інноваційних педагогічних технологій.

Навчальний рівень гуртків, а також терміни навчання обумовлюються специфікою їх діяльності та навчальними програмами. Порядок організації діяльності гуртків базується на принципі наступності та відповідає особливостям одного з навчальних рівнів. Середня наповнюваність гуртків у закладі позашкільної освіти становить 10–15 вихованців.

Освітній процес здійснюється за навчальними програмами, затвердженими Міністерством освіти і науки України, наказами Департаменту освіти і науки Сумської облдержадміністрації, а також за навчальними програмами, розробленими педагогами закладу і затвердженими Глухівським міським відділом освіти та педагогічною радою закладу.

Загальний обсяг навчального навантаження для вихованців закладу складає 2–9 годин на тиждень: для вихованців початкового рівня I року навчання – 2–4 години на тиждень, II року навчання – 4 години на тиждень,

для вихованців основного рівня I року навчання – 4–6 годин на тиждень, II року навчання – 4–6 годин на тиждень, для вихованців III 4 року навчання – 6 годин на тиждень. Для вихованців вищого рівня I року навчання – 6–9 годин на тиждень. II року навчання – 6–9 годин на тиждень, III року навчання – 9 годин на тиждень.

Тривалість одного заняття в закладі визначається навчальним планом і навчальними програмами з урахуванням психофізіологічного розвитку та рівнем допустимого навантаження для різних вікових категорій. Вона становить для вихованців – віком від 3 до 6 років – 30 хвилин; – віком від 6 до 7 років – 35 хвилин; – молодшого, середнього і старшого шкільного віку – 45 хвилин. Перерви між заняттями визначаються регламентом роботи закладу та його Статутом.

Необхідність осучаснення освітнього процесу в закладі позашкільної освіти зумовлює впровадження управлінських інновацій, що сприяють оптимізації професійно-творчої діяльності педагогів. Ефективне управління освітнім процесом здійснюється через координацію діяльності педагогічної ради, роботи методичних об'єднань керівників гуртків. Освітній процес у закладі забезпечують 44 педагогічних працівників. Усі вони мають відповідний рівень освіти, володіють фаховою майстерністю.

В умовах збройної агресії росії проти України заклади позашкільної освіти продовжують активно працювати для розвитку творчих здібностей дітей і молоді, забезпечуючи їх змістовне дозвілля та психологічну підтримку. Позашкілля в більшості регіонів стало тим острівком миру, де дитина може відволіктися від страшного повсякдення війни. Не є виключенням і Глухівський міський центр позашкільної освіти.

Залежно від безпекової ситуації освітній процес у зазначеному закладі позашкільної освіти здійснюється за дистанційною та змішаною формами навчання. У зв'язку з цим у закладі удосконалюється безпечне освітнє середовище, зміст освіти, форми і методи роботи з дітьми та молоддю, які мають бути спрямовані на адаптацію до нових умов [18].

В умовах збройної агресії росії проти України заклади позашкільної освіти продовжують активно працювати для розвитку творчих здібностей дітей і молоді, забезпечуючи їх змістовне дозвілля та психологічну підтримку. Позашкілля в більшості регіонів стало тим острівком миру, де дитина може відволіктися від страшного повсякдення війни. Не є виключення і Глухівський міський центр позашкільної освіти.

Залежно від безпекової ситуації освітній процес у зазначеному закладі позашкільної освіти здійснюється за дистанційною та змішаною формами навчання. У зв'язку з цим у закладі удосконалюється безпечне освітнє середовище, зміст освіти, форми і методи роботи з дітьми та молоддю, які мають бути спрямовані на адаптацію до нових умов.

Враховуючи рекомендації Державної служби України з надзвичайних ситуацій та Міністерства освіти і науки України в закладах позашкільної освіти необхідно створити безпечне освітнє середовище, а саме:

- безпечність території та приміщень з урахуванням наявності укриття;
- дотримання протипожежних норм;
- проведення для учасників освітнього процесу інструктажів з охорони праці, безпеки життєдіяльності, пожежної безпеки, правил поведінки в умовах надзвичайних ситуацій.

Головне завдання – допомогти дітям реалізувати здібності та творчий потенціал і створити хоч невеликий простір безпеки, дати можливість відкритого доступу до якісної позашкільної освіти.

Окрім того, надані рекомендації щодо організації роботи закладів позашкільної освіти з урахуванням реалій воєнного стану в країні (лист Міністерства освіти і науки України від 14.04.2022 № 1/4142-22).

Для організації навчання з використанням кращого досвіду дистанційної освіти державні заклади позашкільної освіти, підпорядковані Міністерству освіти і науки України, розміщують на своїх веб-сайтах необхідну

інформацію. До занять можуть долучатися всі діти незалежно від того, чи займаються вони в закладі [21].

Для забезпечення організаційних аспектів діяльності закладів позашкільної освіти Міністерство освіти і науки України пропонує керуватися відповідними нормативно-правовими документами: Указ Президента України від 24.02.2022 № 64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні»; листи МОН від 06.03.2022 № 1/3371-22 «Про організацію освітнього процесу в умовах військових дій»; від 18.03.2022 № 1\3544-22 «Про забезпечення освітнього процесу в закладах позашкільної освіти під час дії воєнного стану»; від 29.03.2022 № 1/3737-22 «Про забезпечення психологічного супроводу учасників освітнього процесу в умовах воєнного стану», від 04.04.2022 № 1/3872-22 «Про методичні рекомендації «Перша психологічна допомога. Алгоритм дій».

Важливою для закладів позашкільної освіти всіх типів є робота, спрямована на:

- формування у дітей медіаграмотності, вміння грамотно та виважено споживати та поширювати інформацію;
- формування уявлень про безпеку у віртуальному просторі, та засвоєння правил безпечного користування інтернетом та основних способів захисту;
- проведення систематичної роз'яснювальної та інформаційної роботи щодо мінної небезпеки, правил поведінки у разі виявлення небезпечних предметів;
- проведення заходів для педагогів щодо вивчення особливостей комунікації з дітьми під час війни, знайомств з методами психологічної допомоги та самопомоги в умовах війни, загальної обізнаності щодо вікової психології.

Закладам еколого-натуралістичного напрямку рекомендовано:

- застосовувати форми дистанційного навчання, проводити цікаві майстер-класи, фотоплени, віртуальні квести та екодослідництво;

- продовжувати роботу відділень Природничої школи, віртуальні подорожі та екскурсії;
- створювати зоохостели та флорохостели для тварин та рослин при закладах позашкільної освіти.
- залучати дітей разом з батьками до роботи за доглядом домашніх тварин, які втратили своїх господарів під час воєнних дій. Час, проведений із рослинами та тваринами відволікає дітей від пережитого;
- пропонувати гуртківцям цікавий пізнавальний матеріал, перегляди навчальних фільмів з різноманітними дослідженнями;
- застосовувати корекційні заняття та тренінги (терапія малюнком, театралізована арт-терапія, ігрова терапія тощо) [23].
- Маємо також враховувати, що воєнні дії зумовили збільшення частки дітей, які мають тимчасові соціоадаптаційні, соціокультурні труднощі, що потребує додаткової уваги. Відтак питання розвитку інклюзивного і безбар'єрного середовища закладами позашкільної освіти особливо на часі.

На час проведення нами дослідження на базі еколого-натуралістичного відділу Глухівського МЦПО працювали такі гуртки: «Екологічне краєзнавство», «Апсайклінг», «Екодизайн», екологічний театр «Світанок», «Природа рідного краю», «Любителі домашніх тварин», «Еколенд», «Природа і фантазія», «Я пізнаю світ», «Лікарські рослини», «Дивосвіт квітів», «Екологія людини». Аналіз навчальних програм цих гуртків засвідчив, що в них переважає екологічний зміст, екологічна спрямованість дослідницької та практико-орієнтованої діяльності. Але аспект формування екологічної грамотності висвітлений недостатньо. Це ще раз підтвердило актуальність нашого дослідження.

1.2. Впровадження інноваційних методичних підходів у практику діяльності гуртків еколого-натуралістичного напрямку

Сучасний етап розвитку освіти в Україні характеризується відходом від тоталітарної уніфікації і стандартизації педагогічного процесу, інтенсивним переосмисленням цінностей, пошуками нового в теорії та практиці навчання й виховання молодого покоління. Оновлення змісту навчання та виховання з введенням нових Державних стандартів освіти, модернізація навчальних планів та програм, нові підручники, навчальні посібники, нові системи виховної роботи, нова система оцінювання навчальних досягнень учнів, запровадження профільного навчання не можливі без упровадження інноваційних технологій в освіті [14].

З огляду на вищезазначене, виникає потреба у розробці та впровадження інноваційних підходів у практику роботи закладів позашкільної освіти. Для цього необхідно визначитись у трактуванні поняття «освітня інновація».

Поняття «інновація» в перекладі з латинської мови означає «оновлення, нововведення або зміна». Терміни «інновації в освіті» і «педагогічні інновації», що вживаються як синоніми, були науково обґрунтовані та введені в категоріальний апарат педагогіки. Педагогічна інновація – нововведення в педагогічну діяльність, зміни у змісті та технології навчання і виховання, що мають на меті підвищення їх ефективності.

Таким чином, інноваційний процес полягає у формуванні та розвитку змісту та організації нового. У цілому під інноваційним процесом розуміється комплексна діяльність зі створення (народження, формування), освоєння, використання і поширення нововведень.

Отже, новація – це саме засіб (новий метод, методика, технологія, програма тощо), а інновація – це процес впровадження цих новацій з певною дидактичною метою. Упровадження інноваційних підходів для підвищення

якості освітнього процесу, методичної та організаційної діяльності є важливим теоретико-методологічним аспектом розвитку позашкільної освіти.

У сучасній освіті зберігається поділ методичних підходів на традиційні та інноваційні. За визначенням Є. Бондаревської, підхід – це усвідомлена орієнтація педагога-дослідника або педагога-практика на реалізацію у своїй діяльності сукупності взаємопов'язаних цінностей, цілей, принципів, методів дослідницької або практичної педагогічної діяльності, що відповідає вимогам освітньої парадигми. Традиційні підходи – знаннєвий та діяльнісний. Відповідно до цих підходів мета навчання полягає у формуванні системи теоретичних знань, формуванні вмінь та навичок, застосуванні їх на практиці. Знаннєвий підхід орієнтований на набуття учнями знань, визначених навчальною програмою. Діяльнісний – спрямований на формування в учнів умінь і навичок виконання навчальних завдань.

Останнім часом кількість підходів постійно збільшується. Особливого поширення набули диференційований, особистісно орієнтований, компетентнісний, культурологічний підходи, що за своїм змістом є інноваційними. У наукових дослідженнях вітчизняних і зарубіжних учених сучасного періоду висвітлені основні теоретичні й методологічні положення щодо впровадження різних підходів у діяльність навчальних закладів.

На думку О. Биковської, загальноєвропейська та світова тенденції до інтеграції та глобалізації в освіті, зміна освітньої парадигми, сучасний соціальний попит на якісну освіту зумовлює важливість оптимізації такої роботи. Вона включає конструювання освітнього процесу в контексті впровадження інноваційних педагогічних технологій з метою формування в дітей та учнівської молоді здатності засвоювати та використовувати знання на практиці. Виховання в позашкільній освіті має бути спрямованим на розвиток особистості з урахуванням її індивідуальності й унікальності життєвого досвіду. Це суб'єкт-суб'єктний процес, організатором якого, з одного боку, є педагог або педагогічна система, з іншого – учень, вихованець [2; 3].

Отже, на сучасному етапі перед національною системою освіти стоїть важливе завдання – виховання громадянина, спроможного до гнучкої зміни способів і форм життєдіяльності. Відповідно до цього, основним суспільним завданням закладів освіти є формування ключових компетентностей особистості, що забезпечують її соціалізацію і становлення як свідомого громадянина своєї держави [30].

Сучасні соціальні потреби у вихованні компетентної особистості вимагають постійної роботи з модернізації освіти – забезпечення її відповідності запитам і можливостям суспільства. Зокрема, позашкільна освіта потребує конструктивних змін у системі освітньої діяльності. Процес реформування передбачає переорієнтацію на більшу продуктивність: уміння досліджувати, аналізувати, синтезувати явища навколишньої дійсності на основі системи знань і вмінь, визначених культурно-освітніми орієнтаціями.

Нововведення при такому розгляді розуміється як результат інновації, а інноваційний процес розглядається як розвиток трьох основних етапів:

- генерування ідеї;
- розробка ідеї в прикладному аспекті;
- реалізація нововведення в практиці.

У зв'язку з цим, інноваційний процес можна розглядати як процес доведення наукової ідеї до стадії практичного використання і реалізація пов'язаних з цим змін у соціально-педагогічному середовищі. Діяльність, що забезпечує перетворення ідей у нововведення і формує систему управління цим процесом, є інноваційною діяльністю [12].

На думку З. Курлянд, «педагогічна інновація – це педагогічне нововведення, цілеспрямована прогресивна зміна, що вносить в освітнє середовище стабільні елементи (нововведення), що поліпшують характеристики окремих частин, компонентів і самої освітньої системи в цілому» [20]. В нашому дослідженні ми будемо дотримуватись саме такого трактування зазначеного поняття.

Головними рисами освітніх інновацій є:

- цілеспрямовані зміни, що вносять нові стабільні елементи (нововведення) у сферу освіти, які викликають її перехід з одного якісного стану до іншого;
- наявність специфічних особливостей, пов'язаних із соціально-психологічними та іншими аспектами педагогічної діяльності;
- інноваційні зміни можуть бути ініційовані на будь-якому з рівнів освітньої системи;
- інноваційні зміни повинні здійснюватися в діяльності та мисленні всіх учасників освітнього процесу;
- інноваційні процеси у сфері освіти повинні зобов'язані бути безперервними і спрямованими на постійне покращання існуючої системи;
- з метою забезпечення процесу постійного інноваційного оновлення освітньої сфери слід упроваджувати відповідні механізми управління якістю освіти;
- ефективність упровадження певної інновації значно залежить від рівня сприйнятливості до інноваційних змін системи та наявності в неї реальних можливостей здійснення (впровадження) інновації (тобто, реалізованості) [12].

Інноваційність також стосується і діяльності здобувача освіти (учня, вихованця гуртка). Впровадження інноваційних засобів, методів та форм навчання передбачає формування здатності учня реагувати на зміни та долати труднощі. Це в свою чергу формує відкритість до нових ідей; ініціювання змін у колективі, закладі освіти. Здобувачі освіти розвивають вміння визначати і ставити перед собою цілі, мотивувати себе та розвивати в собі стійкість і впевненість, щоб навчатися й досягати успіхів. З огляду на вищезазначене, стає очевидним той факт, що педагог має володіти інноваційними формами й методами роботи. Він має бути готовим сприймати нововведення та впроваджувати їх у власну практику роботи з учнями [10].

Джерелом інновації є цілеспрямований пошук ідеї з метою розв'язання суперечностей, її освоєння відбувається шляхом апробації в формі педагогічного експерименту або пілотного впровадження. Розвиток інновації залежить від того, наскільки освітнє середовище потребує нової ідеї [6].

О. А. Дубасенюк вважає, що «Інновації в освіті – це процес творення, запровадження та поширення в освітній практиці нових ідей, засобів, педагогічних та управлінських технологій, у результаті яких підвищуються показники (рівні) досягнень структурних компонентів освіти, відбувається перехід системи до якісно іншого стану» [6].

Упровадження в освітній процес сучасних технологій, методів та методик навчання, суттєво змінює роль самого педагога. Здебільшого сучасний педагог дедалі все більше набуває функції консультанта, фасілітатора, тьютора. Це вимагає від нього спеціальної психолого-педагогічної підготовки, оскільки у професійній діяльності сучасного вчителя реалізуються не тільки спеціальні предметні знання, але й сучасні знання у сфері педагогіки і психології. На цій базі формується готовність до сприйняття, оцінки й реалізації педагогічних інновацій [10].

Висновки до розділу 1

1. Позашкільна освіта є важливою складовою системи безперервної освіти, визначеної Конституцією України, законами України «Про освіту», «Про позашкільну освіту». На сьогодні, заклади позашкільної освіти крім освітньої, виховної функцій, забезпечують психологічну підтримку та організовують змістовне дозвілля для дітей.

2. Сучасна позашкільна освіта в Україні дотримується чітких педагогічних принципів та розвивається на засадах компетентнісного підходу й вимагає постійного вдосконалення.

3. Головним завданням в роботі закладів позашкільної освіти в умовах воєнного часу: допомогти дітям реалізувати здібності та творчий потенціал і

створити хоч невеликий простір безпеки, дати можливість відкритого доступу до якісної позашкільної освіти.

4. У своєму дослідженні ми будемо спиратися на визначення педагогічної інновації З. Курлянд, «педагогічна інновація – це педагогічне нововведення, цілеспрямована прогресивна зміна, що вносить в освітнє середовище стабільні елементи (нововведення), що поліпшують характеристики окремих частин, компонентів і самої освітньої системи в цілому».

5. Сьогодні Глухівський міський центр позашкільної освіти – комплексний, багатoproфільний заклад позашкільної освіти; організаційний та координаційний центр освітньої роботи з дітьми та учнівською молоддю в громаді. Заклад є одним із найбільших закладів позашкільної освіти області.

6. Аналіз навчальних програм гуртків еколого-натуралістичного напрямку Глухівського МЦПО засвідчив, що в них переважає екологічний зміст, екологічна спрямованість дослідницької та практико-орієнтованої діяльності. Але аспект формування екологічної грамотності висвітлений недостатньо.

РОЗДІЛ 2. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ ЗАСОБАМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТЕЖИНИ

2.1. Сутність та принципи формування екологічної грамотності вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку

Здійснення освітньо-екологічної діяльності в гуртках еколого-натуралістичного напрямку відбувається із використанням як традиційних, так і інноваційних підходів. Будь яка форма, або вид освітньо-екологічної діяльності підпорядкований головній меті – формуванню екологічної грамотності, поширенню інформації, яка сприятиме збереженню біорізноманіття, формуванню та розвитку екологічної свідомості та екологічної культури, екологічної компетентності.

Нині у світовій практиці ефективність освіти пов'язується з реалізацією компетентнісного підходу. У Концепції Нової української школи викладені ключові компетентності, визначені «Рекомендаціями Європейського парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя» (18.12.2006). До їх числа належать і екологічна компетентність, яка включає екологічну грамотність: співіснування з соціальною системою та екосистемою на основі принципу сталого розвитку [28].

У процесі нашого дослідження одним з завдань було визначення поняття «екологічна грамотність». Теоретичний аналіз педагогічної та методичної літератури показав, що поняття «грамотності», незважаючи на його широке використання, не має загально визнаного та чіткого трактування.

Теоретичні засади екологічної грамотності розглядаються в дослідженнях вітчизняних та зарубіжних науковців: С. Бондар, А. Маркової, Дж. Равена, А. Хуторського, О. Царенко, І. Ящук. Основні підходи до

формування екологічної грамотності та її сутності визначено у працях О. Гуренкої, С. Жданової, Н. Пустовіт, Л. Руденко, Л. Титаренко.

Грамотність більшість дослідників визначають як системну здатність людини виконувати нескладні предметні дії. Грамотність поділяють на загальну і спеціальну. Загальна грамотність відображає здатність людини до читання, рахування, письма. Спеціальна грамотність полягає в сформованих здібностях до виконання предметних дій в спеціальних сферах. Одним із сучасних напрямків у розробці поняття «грамотність» є поняття «функціональної грамотності». Це «рівень освіченості, який може бути досягнутий учнями за час навчання в школі» [1].

У зміст екологічної грамотності науковці вносять знання, розуміння і дотримання правил екологічної поведінки.

Згідно з тлумачним словником суспільствознавчих термінів, «екологічна грамотність це – «рівень природничо-наукових знань, спеціальних умінь і навичок, а також моральних якостей людини, що дозволяють йому свідомо брати участь в природоохоронній діяльності».

Поняття «екологічна грамотність» як педагогічна категорія означає процес навчання, виховання і розвиток особистості, спрямований на унормування системи наукових і практичних знань, ціннісних орієнтацій поведінки і діяльності, що забезпечують відповідальне ставлення до навколишнього соціально-природного середовища та екологічно доцільного способу життя [1].

Також аналіз літератури дозволив дійти до висновку, що педагоги та науковці по різному визначають структуру та функції екологічної грамотності. Однак, більшість авторів сходиться в тому, теоретичними засадами екологічної грамотності є екологічні знання школяра. На основі знань про взаємозв'язки в природі формується емоційно-ціннісне ставлення до природи, розуміння та дотримання правил екологічної поведінки. Екологічні знання розкривають сутність природних явищ. На їх основі формуються поняття про

цілісність природи та сприяють формуванню екологічного мислення й наукового світогляду.

У Концепції «Нова українська школа» однією з ключових компетентностей, яких набуватимуть учні, є екологічна грамотність, тобто «уміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини» [13].

Екологічна грамотність є найважливішим складником екологічної освіти особистості. На сьогодні екологічна освіта – нова освітня галузь з надпредметними функціями, спрямованими на формування ціннісних орієнтацій у ставленні до навколишнього середовища (природного і штучного, перетвореного людською діяльністю) та внутрішнього світу самої людини, її здоров'я, духовних і матеріальних потреб [4].

Формування екологічної грамотності тісно пов'язане з екологічним вихованням. Екологічне виховання – це безперервний (протягом усього життя) процес формування рис, навичок і якостей поведінки людини, її шанобливе, відповідальне ставлення до природи, що спонукає її бути активною у природоохоронній діяльності і вирішенні екологічних проблем [4].

Таким чином, екологічна грамотність є структурним компонентом екологічної культури, екологічної свідомості, екологічної вихованості. Якщо ж розглядати структуру самої екологічної грамотності, то її можна проілюструвати наступною схемою (рис. 2.1).

Таким чином, екологічна грамотність є складним багаторівневим феноменом, структуру якого варто брати до уваги під час розробки екоосвітніх програм і їхнього практичного впровадження.

У феномені екологічної грамотності виділяють три рівні. Основу її становить функціональна екологічна грамотність, яка передбачає розуміння природного світу, екосистем, актуальних проблем охорони довкілля, тобто здатність розуміти навколишній світ і пов'язані з ним проблеми. Функціональна екологічна грамотність школяра передбачає обізнаність у

видовому різноманітті типових для цієї місцевості рослин і тварин, їх ролі в місцевих екосистемах.



Рис. 2.1. Змістова структура екологічної грамотності

Процес формування функціональної екологічної грамотності має доповнюватися формуванням культурної екологічної грамотності. Це передбачає:

- усвідомлення значення та ролі різних представників живої природи;
- бачення краси природних та природно-культурних комплексів;
- формування прагнення до примноження та збереження краси природи.

Формування екологічної грамотності спрямоване не лише на засвоєння певного обсягу знань про природу та усвідомлення цінності природи в системі культури, а й на формування критичного мислення. Цю властивість можна визначити як критичну екологічну грамотність. Володіння критичною екологічною грамотністю надає можливості участі в дискусіях з екологічної проблеми на ідеологічному та філософському рівнях. Як наслідок, це формує у особистості здатність виробляти стратегію об'єктивної й обґрунтованої

екологічної діяльності на користь довкілля. Критична грамотність є суттєвою для ефективних дій, але вона неможлива, якщо не опирається достатньо міцно на функціональну та культурну екологічну грамотність.

Формування екологічної грамотності є одним з завдань сучасної екологічної освіти та виховання. Складність змістової структури потребує застосування як традиційних, так і інноваційних форм, засобів та методів екологічної освіти та виховання. Ми вважаємо, що екологічна освіта та екологічне виховання є взаємопов'язаними процесами. Тому доцільним є використання методів впливу на емоційну сферу особистості. До таких інноваційних, але перевірених практикою методів ми віднесли методи «глибинної екології».

Як напрям екологічної освіти й виховання вона почала розвиватися в 1973 році на базі школи екологічної філософії, заснованої А. Нессом. Глибинна екологія – це парадигма екологічного мислення, яка формується в кількох аспектах. Це світогляд, що наголошує на перевазі цілого над частиною. В глибинній екології, як філософській течії, сформульовано основні положення екологічної етики. Екологічна грамотність включає в себе формування елементів екоетики та екоетичної поведінки особистості. Методи цієї технології поєднують елементи впливу на емоційну сферу особистості, розвиток екологічного мислення та елементи етнопедагогіки. Зазначеними методами є:

- метод екологічної лабілізації (від лат. *labilis* – нестійкість) – недоцільності традиційних технологій екологічної діяльності;
- метод екологічних асоціацій (від лат. *associatio* – поєднання) – встановлення зв'язку між природними образами;
- метод художньої репрезентації природних об'єктів (від англ. *Representation* – представляти) – відображення природних об'єктів у творах мистецтва;
- метод екологічної ідентифікації (від лат. *identificare* – ототожнення) – порівняння людини з певним природним об'єктом;

- метод екологічних експектацій (від англ. expectation – чекання) – психологічного навіювання на зустріч із природою;
- метод екологічної емпатії (від гр. empatheia – співчуття) – співчуття природному об'єктові;
- метод екологічної рефлексії (від лат. reflexio – відбиття) – погляд на свої екологічні дії збоку;
- метод екологічної ритуалізації (від англ. – обряд) – організації екологічних обрядів;
- метод екологічної турботи [6].

Потрібно розуміти, що методичні підходи до формування екологічної грамотності вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку дещо відрізняються від тих, що використовуються на уроках з природничих дисциплін. Це зумовлено добровільністю участі дітей в освітньому процесі, вищим, ніж в учнів на уроці, рівнем мотивації, позитивним ставленням до природи та прагненням до вдосконалення знань, умінь та навичок. Тому, вирішуючи завдання формування екологічної грамотності гуртківців, ми запропонували ряд інновацій, а саме:

- створення екологічної стежини в межах населеного пункту (інновація форми організації освітнього процесу);
- поєднання цілей освіти – еколого-просвітницької, природоохоронної, агітації та пропаганди (інновація управлінської технології);
- застосування широкого спектру методичних підходів: компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого, емоційно-розвантажувального (методична інновація);
- використання елементів STEM-технології (розробка дослідницького тренажера);
- створення розвивального екологічного середовища.

2.2. Екологічна стежина як особлива форма організації та засіб формування екологічної грамотності

Нові методичні підходи до екологічної освіти й виховання спрямовані не на поглинання готової інформації, а на активне застосування її в повсякденному житті. Саме тому організація екологічних стежок має на меті створення творчого пізнавального простору (освітнього середовища) задля:

- самореалізації внутрішнього потенціалу школярів;
- задоволення пізнавальних та фізичних потреб;
- зняття нервового напруження засобом взаємодії з природою; безпосереднього спілкування й контакту з природними об'єктами під час спостереження за ними;
- навчання орієнтуватися в довкіллі та його зв'язках [17].

Екологічна стежина як форма організації освітньо-екологічної діяльності поки ще недостатньо досліджена. Загальними рисами цієї форми є те, що вона являє собою певний маршрут на місцевості, який виконує функцію пропаганди охорони довкілля, виховання екологічної культури, формування екологічної грамотності. Навчання й активний відпочинок, поєднання освітнього й виховного компоненту, закладені в історії виникнення стежок. Історія виникнення екологічних стежок, як засобу екологічної освіти й виховання досліджена вкрай недостатньо. Окремі історичні дані наведені у таблиці (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Історичні дані виникнення екологічних стежок

Рік	Організатори	Місце створення	Характеристика
1	2	3	4
1902	Лісний Бентон Макей	США, Аппалачі	Пішохідна стежка через Аппалачі (3 300 км)

Продовж. табл. 2.1

1	2	3	4
1916	Князь Л.С.Голіцин	Україна, Крим (7 км від Судака)	Голіцинська стежка була створена з пізнавально-рекреаційною метою
1960-ті	Я.Х.Ейлат, Тартуський гурток охорони природи	Територія Прибалтики	Навчальні екологічні стежки в національних парках
1980-ті	Лабораторія екологічної освіти АПН СРСР, ВООП	Рекреаційні зони, лісопарки	Навчальні екологічні стежки з пізнавально-рекреаційною метою
1990-ті	Карпатський біосферний заповідник, НЕНЦ України.	Україна, Карпати, Київська обл., Сумська обл., Крим	Еколого-краєзнавчі екологічні стежки для ознайомлення з історією та природою рідного краю
2000-ні роки	Заклади позашкільної освіти, національні парки, загальноосвітні школи, громадські організації	По всій території України	Екологічні стежки для ознайомлення з історією та природою рідного краю, проведення екомоніторингу

Історія організації екологічних, спочатку маршрутних стежок, в природі нараховує більше сотні років. Спочатку такі стежки, або наукові траси, були створені на заповідних територіях Аппалачських гір та Йелоустонському національного парку. Пізніше – і в Західній Європі на територіях низки національних парків з метою регулювання потоку відвідувачів та більш ефективної інформаційної роботи з невеликими за чисельністю групами

туристів. У різних країнах їх називають по-різному: пішохідні доріжки, треки, туристські стежки, пейзажні стежки, зелені шляхи й т. п. Основне призначення стежок природи – виховання культури поведінки людей в природі. Таким чином, вона виконує природоохоронну функцію. За допомогою таких стежок поглиблюються і розширюються знання екскурсантів про навколишній світ (рослинний і тваринний, геологічну будову місцевості і т. п.), удосконалюється розуміння закономірностей біологічних та інших природних процесів. Це підвищує відповідальність людей за збереження навколишнього середовища, сприяючи вихованню почуття любові до природи своєї Батьківщини та природи в цілому

На сьогодні екологічні стежки є однією з форм організації екологічної освіти і виховання. Вони створюються переважно на природно-заповідних територіях, або на територіях навчальних закладів. Нерідко маршрут екологічної стежки проходить не тільки через типові та унікальні природні угруповання, а й через історичні місця. Але методика роботи з учнями на екологічній стежині практично не розроблена, немає чіткого обґрунтування методичних підходів. Ми також не зустріли в методичній літературі узагальнення досвіду організації екологічних стежин в межах населених пунктів. Мінімальними також є відомості про використання екологічної стежини як засобу формування екологічної грамотності. Що стосується категоріального апарату, то поняття «екологічна стежина» більшістю фахівців трактується майже однаково. Якщо її знаходження поза межами населеного пункту, або на території природно-заповідного фонду, тоді екологічна стежина визначається як спеціально обладнаний маршрут, який проходить через різні екологічні системи й інші природні об'єкти, архітектурні пам'ятки, які мають естетичну, природоохоронну й історичну цінність. На такій екологічній стежці відвідувачі отримують усну (за допомогою екскурсовода) або письмову (стенди, плакати тощо) інформацію про ці об'єкти.

Якщо маршрут розрахований виключно на учнів, вихованців гуртків, то під екологічною стежиною розуміють завчасно визначений маршрут по певній

природній місцевості, на якому розташовані унікальні і типові для даної місцевості об'єкти: різні фітоценози, водойми, водні джерела, пам'ятки природи, характерні форми рельєфу тощо. Для екологічної стежини, яка організується в межах населеного пункту ми пропонуємо таке визначення: завчасно визначений маршрут на якому розташовані парки, сквери, квітники, унікальні природні об'єкти, які мають естетичну, природоохоронну й історичну цінність.

У сучасній методичній науці також відсутня єдина класифікація екологічних стежин. Так, залежно від довжини маршруту, екологічної характеристики ландшафту, господарського призначення місцевості, співвідношення освітньо-екологічної діяльності і відпочинку виділяють різні типи екологічних стежок (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Типи екологічних стежок (за Ж. Ф. Пивоваровою)

Тип стежки	Маршрут, довжина, термін проведення	Загальне призначення	Орієнтовна тематика
1	2	3	4
Стежка відпочинку	4-8 км, 3-4 год. у зоні міських рекреацій	Пізнавально-прогулянкові, виховні	1. Значення лісу для мешканців міста. 2. Вплив відпочивальників на ліс
Туристична стежка	10-100 км., 1-5 днів, національні природні парки	Пізнавально-спортивно-виховні	1. Правила екологічно грамотного туризму. 2. Різноманітність біогеоценозів. 3. Охорона птахів лісопаркової зони.

1	2	3	4
Навчальна стежка	2 км., 2–3 год. у зоні міської рекреації	Освітньо-дослідницькі, виховні	1. Особливості біогеоценозів рідного краю. Вивчення екологічної ніші виду. 2. Антропогенна трансформація природних біогеоценозів

У залежності від функції, екологічні стежки поділяють на типи (рис. 2.2).

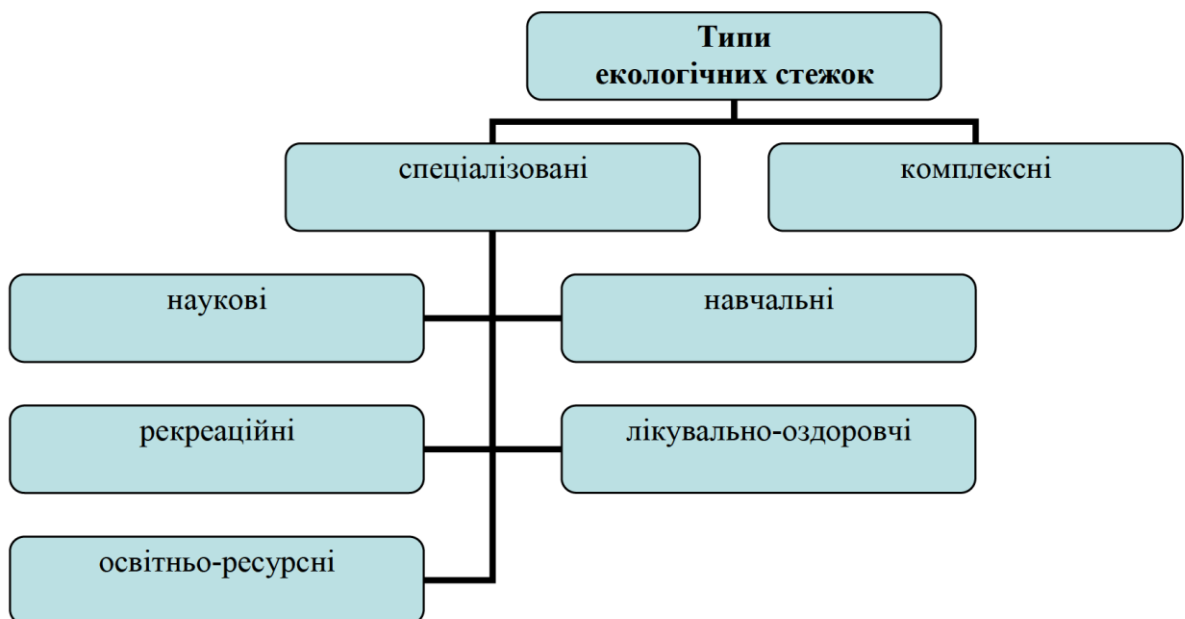


Рис. 2.2. Типи екологічних стежин

У цілому всі стежки можна поділити на спеціалізовані та комплексні. Спеціалізовані організуються з метою вивчення та здійснення екологічної діяльності певного напрямку. Наукові – прокладаються біля типових і унікальних об'єктів. На такій стежині переважають спостереження та

дослідження впливу чинників довкілля на об'єкти природи. Для екскурсантів подається суто наукова інформація, розробляються завдання для групових та індивідуальних проєктів, досліджень.

Навчальні екологічні стежини створюються для проведення навчальних занять з учнівською та студентською молоддю загальноосвітніх, позашкільних закладах перед вищої та вищої освіти. Вони пролягають біля об'єктів та природних угруповань, які вивчають за програмами навчальних курсів. Об'єкти екологічної стежини повинні максимально ілюструвати взаємозв'язки в природі та вплив на них діяльності людини. Навчальні, екостежки переважно закладаються на території навчальних закладів чи поблизу від них (у ландшафтних парках, зелених зонах, на інших територіях), де ще збереглися природні комплекси. Призначені вони для формування екологічної культури екологічного світогляду та екологічної освіти учнівської та студентської молоді, виховання в них любові до рідної природи, розширення знань з природничих дисциплін.

Рекреаційні екологічні стежини закладаються біля об'єктів природи, що мають високий рекреаційний потенціал. Це хвойні ліси, узбережжя морів, заток, солоних озер, прісних водойм. Об'єктами ознайомлення можуть бути цілющі джерела, соляні печери та ін.

Лікувально-оздоровчі схожі з рекреаційними, але створюються на об'єктах природи, що мають особливе профілактичне і оздоровче значення, наприклад, поблизу санаторіїв. Подібні стежки функціонують біля санаторіїв міста Миргорода Полтавської області. Цей тип стежок, зокрема, може використовуватися для ознайомлення людей з умовами зростання та біологічними особливостями лікарських рослин.

Освітньо-ресурсні – організовуються на типових об'єктах природи, що мають високий еталонний природно-ресурсний потенціал, який використовується для підвищення рівня екологічної освіти та екологічної культури природокористувачів. Це тропи через вікові діброви, соснові бори, березові гаї, ділянки степу, які найменше вічували вплив діяльності людини.

Комплексні – поєднують функції спеціалізованих екостежок. Наприклад, стежка може бути закладена на природоохоронній території та бути навчальною, тобто служити постійною базою для певного навчального закладу. Навчальною може стати також рекреаційна стежка, закладена в зеленій зоні міста або інших центрах масового відвідування. На нашу думку, комплексною також можна вважати екологічну стежину, яка поєднує в собі кілька рис спеціалізованих.

Єдиним підходом у всіх проаналізованих нами класифікаціях є створення екологічних стежок на території, де можна проводити екоосвітню, ековиховну та практичну природоохоронну діяльність. Тому доцільно створювати екологічні стежки на території лісових масивів, парків, урочищ, де є цікаві природні об'єкти, місцезростання та поширення рідкісних та зникаючих видів рослинного і тваринного світу. Не зайвими будуть такі стежки на територіях дендропарків, біля пам'яток природи, цікавих інтродукованих видів рослин та унікальних ділянок ландшафтного дизайну.

Аналіз методичної літератури дозволив нам виділити основні завдання організації екологічної стежини, її функції та етапи облаштування.

Особливістю організації освітньо-виховного процесу на екологічній стежині полягає у поєднанні навчання, практичної діяльності, психологічного розвантаження, відпочинку. В процесі відвідувань екологічної стежини учні отримують знання про закономірності природних процесів, вплив на організми абіотичних та біотичних факторів. Екскурсанти мають змогу досліджувати дію, як позитивну, так і негативну, антропогенних факторів на довкілля. Таким чином здійснюється опосередковане формування норм екологічно грамотної поведінки (так званий метод «непрямого навчання»). Непряме навчання дозволяє учням самостійно дійти до висновку, що природу необхідно вивчати та охороняти та формувати екологічну культуру всіх верств населення. За таких умов, екологічна стежка має поєднувати елементи екологічної освіти, екологічного практикуму і доцільної екологічної діяльності. Такий підхід дозволить поступово ускладнити зміст спостережень,

спроєктувати заходи з охорони довкілля, розробити конкретні дії для екологічної агітації та пропаганди.

Головна мета навчально-виховної екологічної стежки-виховання екологічно-грамотної поведінки людини в навколишньому природному середовищі, поширення знань про природу та людину, як невід'ємну частку довкілля. Екологічна стежка використовується для проведення масової пропагандистської роботи з питань охорони природи. Завдання стежки: – ознайомлювати відвідувачів із об'єктами, визначати та провадити на відповідних зупинках теоретичні і практичні заняття, конкретну природоохоронну роботу; – пропагувати природоохоронні заходи, інформувати про наявні на заданому маршруті види рослин, пам'ятки природи, культури; – привертати увагу учасників до об'єктів антропогенного ландшафту: транспортних артерій, архітектурних споруд, сільськогосподарських угідь, рекреаційних зон [22].

Не менш важливими завданням діяльності екологічної стежки ми вважаємо формування в учнів навичок розпізнавання та визначення у природі живих об'єктів, визначення ознак їх пристосування до умов існування, ознайомлення з їх біологічними ритмами (добовими, сезонними). Також це формування вміння пояснювати екологічне значення кожного з них і природного, або штучного комплексу в цілому, навичок екологічно грамотної поведінки.

Основними функціями екологічної стежки є:

- освітня – формування та розвиток екологічних понять, навичок застосування екологічних знань у практичній діяльності; усвідомлення їх важливості в подальшому житті;
- розвивальна – формування екологічної свідомості, культури, екологічної грамотності, екологічного мислення, екологічної компетентності, як складової загальної культури;
- виховна – залучення учнів до спілкування з природою, участі в екологічних акціях та операціях, формування потреби в їх організації.

Стратегічними цілями екологічної стежки визначені:

- формування в учнів наукового світогляду, екологічної свідомості і культури;
- формування навичок встановлення причинно-наслідкових зв'язків; формування екологічного мислення;
- розробка й проведення на різних локаціях стежки екскурсій, досліджень, практичних занять; формування навичок дослідницької діяльності;
- пропагування й проведення природоохоронних заходів; формування навичок екологічно грамотної поведінки;
- виховання дбайливого ставлення до об'єктів природи, опанування основами екоетики та формування екологічної грамотності.

Протяжність певного маршруту стежки визначається тривалістю однієї пішої екскурсії для старшокласників або дорослих людей – не більше 1,5–2 години, тобто може досягати близько двох кілометрів.

Добираючи маршрут екологічної стежки, доцільно враховувати такі умови, як: доступність маршруту для відвідувачів, естетичну виразність ландшафту.

Тривалість екскурсії по екологічній стежці визначається відповідно до складу групи. Для учнів молодшого шкільного віку проводять екскурсії тривалістю 40–50 хв, в залежності від пори року та погодних умов. З ними можна проходити по всьому маршруту, але у вивчення включати не всі екскурсійні об'єкти, або проходити логічно завершену частину маршруту. Учні базової школи відвідують маршрут повністю, або частково, в залежності від теми заняття. Для старшокласників екскурсію проводять в повному обсязі і з використанням усіх екскурсійних об'єктів.

Екологічна стежка, або її частина може пролягати по території школи, або позашкільного закладу, де є певні насадження: квітники, сад, дендрарій, навчально-дослідна ділянка, рокарій та інші рукотворні або природні об'єкти (гніздо лелеки, колонія граків, кормові та гніздові майданчики для звірів та

птахів, ентомологічний або ботанічний мікрозаказник тощо). Маршрут стежки може пролягати й через такі об'єкти антропогенного ландшафту, які завдають шкоди оточуючому середовищу (звалище сміття, металобрухту, необлаштовані стоянки автотранспорту тощо), як негативний приклад природокористування.

На екологічну стежину має складатись паспорт. У ньому описується ландшафт, який оточує стежину, насадження, місця поселення тварин, рукотворні системи, місця зупинок. До паспорта додаються описи екскурсійних об'єктів, їх статус, вік. У заключній частині документу має бути визначено, хто і як здійснює охорону маршруту стежки. На власній території (школи, позашкільного закладу), де протяжність стежки досягає від 300 до 900 метрів, достатньо розробити інструктивну карту-схему.

Таким чином, основними етапами створення екологічної стежки фахівці визначають:

- вибір маршруту, який має здійснити максимальну екологічну інформативність та естетичну виразність ландшафту;
- складання плану, або картосхеми із позначення на ній цікавих екскурсійних об'єктів;
- розробка еколого-культурних, інформаційно-просвітницьких, дослідницьких завдань, прийомів психологічного розвантаження, практичних природоохоронних заходів, які будуть організовані на маршруті екостежини [19; 26; 33].

Висновки до розділу 2

1. Поняття «екологічна грамотність» визначається різними авторами по-своєму, і сьогодні єдиного визначення цього поняття не сформульовано.

2. Екологічна грамотність є складним багаторівневим феноменом, структуру якого варто брати до уваги під час розробки екоосвітніх програм і їхнього практичного впровадження.

3. Методичні підходи до формування екологічної грамотності вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку дещо відрізняються від тих, що використовуються на уроках з природничих дисциплін. Це зумовлено добровільністю участі дітей в освітньому процесі, вищим, ніж в учнів на уроці, рівнем мотивації, позитивним ставленням до природи та прагненням до вдосконалення знань, умінь та навичок.

4. Вирішуючи завдання формування екологічної грамотності гуртківців, ми запропонували ряд інновацій, а саме:

- створення екологічної стежини в межах населеного пункту (інновація форми організації освітнього процесу);

- поєднання цілей освіти – еколого-просвітницької, природоохоронної, агітації та пропаганди (інновація управлінської технології);

- застосування широкого спектру методичних підходів: компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого, емоційно-розвантажувального (методична інновація);

- використання елементів STEM-технології (розробка дослідницького тренажера);

- створення розвивального екологічного середовища.

5. Екологічна стежина, яка організується у межах населеного пункту – це завчасно визначений маршрут на якому розташовані парки, сквери, квітники, унікальні природні об'єкти, які мають естетичну, природоохоронну й історичну цінність.

6. Екологічна стежка має поєднувати елементи екологічної освіти, екологічного практикуму і доцільної екологічної діяльності.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТЕЖИНИ ЯК ІННОВАЦІЙНОГО ЗАСОБУ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ В ГУРТКАХ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОГО НАПРЯМУ

3.1. Розробка проєкту та організація екологічної стежини в межах міста Глухова та методики роботи на ній

Відповідно до «Положення про навчально-виховну екологічну стежку»: екологічна стежка (стежина) – це завчасно визначений маршрут по певній природній місцевості, на якому розташовані унікальні і типові для даної місцевості об'єкти: різні групи рослинності (ліс, гай, луки, чагарники), водойми, водні джерела, пам'ятки природи, характерні форми рельєфу тощо [22]. Але дозволяється створення стежки на території навчальних закладів. Ми не знайшли в літературі описів екологічних стежин на території населених пунктів, але запропонували створити саме таку стежку. Ідея створення екологічної стежини у межах міста була обумовлена воєнним станом, близькістю до кордону та турботою за максимальну безпеку вихованців. Тому було вирішено розробити маршрут не просто в межах міста, а в межах території де розміщені цікаві природні об'єкти і поруч є укриття.

У розробці проєкту стежки взяли участь старші вихованці гуртка «Екологія людини», які розробили оптимальний на їх думку маршрут. Найбільшу увагу вони звернули на територію еколого-натуралістичного відділу Глухівського МЦПО, де знаходиться діюча теплиця з кімнатними рослинами, молодий дендропарк, навчально-дослідні ділянки, а також квітник та сад. Основним побажанням гуртківців була розробка цікавих та пізнавальних завдань для роботи на стежині (рис. 3.1).



Рис. 3.2. Карта тематичної екскурсії «Різноманітність та екологія деревних рослин»

Таблиця 3.1

**Маршрутно-методична структура екологічної стежини
«Відкриття в природі»**

Назва локації	Назва зупинок	Вид діяльності
1	2	3
<i>Центр екологічних знань</i>	«Барвіста» – квітник на території МЦПО	Вивчення видового складу та умов існування декоративно-квіткових рослин, спостереження, художня репрезентація об'єктів, гра «Впізнай мене», «Навіщо це мені»

Продовж. табл. 3.1

1	2	3
	«Дослідницька» – теплиця на території МЦПО	Вивчення умов вирощування рослин, вегетативне розмноження та роль кімнатних рослин у житті людини. Гра «Розірваний ланцюг» Ознайомлення із методикою закладки довготривалих експериментів
	«Лісова»- дендропарк на території МЦПО	Вивчення видового складу хвойних рослин, порівняння, опис, створення фотогербарію
Міський парк відпочинку	«Незнайомі знайомці».	Складання списку рослин парку за допомогою атласів-визначників та екскурсовода. Колективне обговорення проблеми: «Як на відносно невеликій площі розміщується значна кількість видів рослин?». Спостереження впливу людини на стан парку. Започаткування роботи дослідницького тренажеру
	«Природнича математика»,	Визначення віку дерев. Оцінка стану дерев.
	«Де чий дім?»	Дослідження видового складу тварин

Продовж. табл. 3.1

1	2	3
<i>Сквер</i>	«Дерево-дім»	<p>Ознайомлення з особливостями гніздової поведінки граків, їх пристосуванням до життя у колонії, вплив на них діяльності людей.</p> <p>Дослідницькі завдання на застосування порівняльно-описового методу дослідження</p> <p>Ігрове завдання «Хто ворона?»</p> <p>Облік дрібних горобцеподібних птахів за голосами та порівняльно-описовий аналіз видового різноманіття.</p> <p>Вибір теми проєкту.</p>
	«Через 100 років»	<p>Організація довготривалих спостережень за ростом та розвитком молодих дерев.</p>
<i>Клумба у центрі міста</i>	«Магія квітів»	<p>Визначення джерел антропогенного впливу на рослини, стан рослин у квітнику. Складання порад по плануванню та догляду за квітником. Визначення завдань для виконання проєкту. Складання квіткової азбуки</p>
<i>Дендропарк Глухівського НПУ ім. О. Довженка</i>	«Зелені динозаври»	<p>Вивчення реліктових та інтродукованих рослин, спостереження за птахами</p>

Крім повідомлення біологічної та екологічної інформації ми хотіли, щоб протягом екскурсії діти отримували позитивні емоції, вчилися відкривати нове та дивуватися, співпереживати, піклуватися про живі організми, розуміти красу природи. Одним з методичних підходів у нашій роботі ми обрали інтеграцію екологічних, географічних, історичних знань та естетики, тобто STEM-підхід.

Другим важливим методичним підходом ми обрали самостійне вивчення гуртківцями природних об'єктів. Ми розробили завдання для самостійного визначення зв'язків та залежностей, що існують у довкіллі. В процесі екскурсії по стежині гуртківці мали змогу вивчити екологічний стан парків та скверів, виявити джерела забруднення ґрунту та атмосфери в межах міста, знайти живі організми, які можуть бути індикаторами забруднення довкілля.

Третім методичним підходом було використання традиційних методів навчання. Їх ми використовували для повідомлення найбільш важливої для формування екологічної грамотності інформації. Зокрема це детальний опис об'єктів, розповідь про їх біологічні, екологічні характеристики, визначення особливості їх поширення, адаптацій. Також ми розповідали про походження назв рослин та тварин, наводили народні назви, ілюстрували відображення їх у віршах, казках, приказках, народних прикметах та національних обрядах.

Четвертим методичним підходом було використання інтерактивних та ігрових методів навчання. Для підвищення інтересу наймолодших учасників освітнього процесу ми запропонували обрати «героя стежки» – мудрого грака, хитру гаву, всезнаючого їжака. Від такого героя на окремих зупинках діти отримували завдання, загадки, умови ігор. За правильно виконані завдання вихованці отримували від героїв медалі, грамоти та інші відзнаки (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Зразки нагород для екскурсантів

П'ятим, але найголовнішим методичним підходом, став діяльнісний підхід. Майже на кожній зупинці гуртківці виконували завдання дослідницького, або практико-орієнтованого змісту.

Шостим методичним підходом було використання елементів STEM-технології, яка включала розробку навчально-дослідницького тренажера та створення розвивального екологічного середовища.

Перед початком будь якої екскурсії з гуртківцями ми проводили інструктаж з техніки безпеки. Ось яким був маршрут нашої екологічної стежини «Відкриття в природі».

Локація «Центр екологічних знань» розміщувалась на території еколого-натуралістичного відділу. Тут ми залишили запропоновані гуртківцями зупинки «Барвіста», «Дослідницька» та «Лісова». Зупинка «Барвіста» включала два об'єкта вивчення: квітник та теплицю. Робота на кожній з цих зупинок починалась з хвилинки милування красою та використання методів художньої репрезентації природних об'єктів та екологічної ідентифікації. Найменші вихованці гуртків збирали палітру барв, старші уявляли як би вони відобразили різноманітність кольорів на малюнку, поєднали їх в одязі, з якою квіткою ототожнили б себе (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Виконання завдання «Палітра фарб»

Такі завдання давали змогу дітям відчутти красу природи, розважитись, відволіктись. Робота на цій зупинці продовжувалась для молодших гуртківців гуртка «Природа і фантазія» ознайомленням з видовим складом квітково-декоративних рослин та особливостями їх зовнішньої будови. Старші гуртківці гуртків «Природа рідного краю», «Екологія людини» виконували міні –спостереження за такими завданнями:

- з'ясуйте, у яких видів рослин на квітнику поодинокі квіти, а в яких – суцвіття, яке це має значення?
- спостерігайте на квітки якого кольору прилітає більше бджіл
- чому квітки нічної красуні відкриваються ввечері?
- чи можна створити квітник постійного цвітіння?

Наприкінці роботи на цій зупинці молодші гуртківці презентували для старших гру «Вгадай мене», де за описом потрібно було вгадати рослину, яка найбільше сподобалась екскурсанту. Старші гуртківці звітували про

результати свої спостережень, а потім розігрували ситуацію «Навіщо це мені», де показували, які знання та навички необхідні, щоб спланувати та доглядати гарний квітник. Також вони презентували свої ідеї, щодо планування квітників на наступний рік (рис. 3.5).

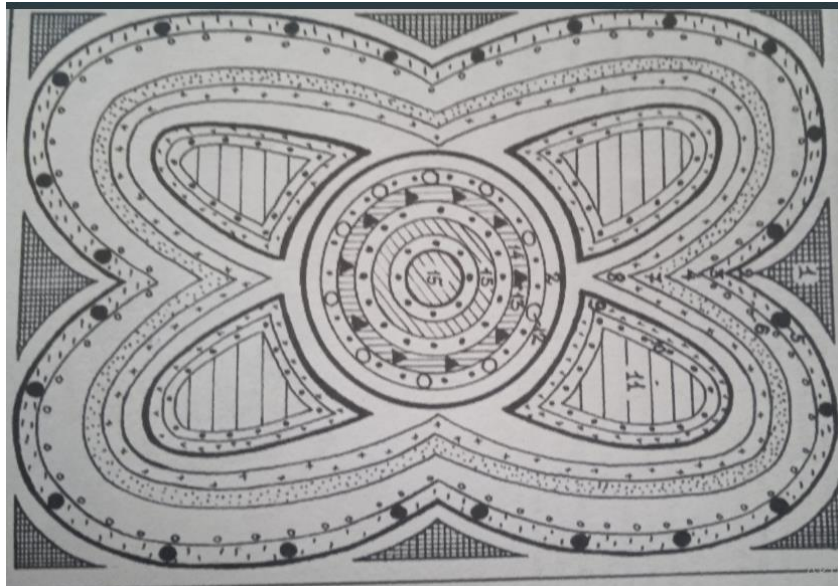


Рис. 3.5. Планування квітника

У теплиці екскурсанти слухали розповідь екскурсовода про умови вирощування рослин, вегетативне розмноження та роль кімнатних рослин у житті людини. По завершенню розповіді перевірялась ступінь засвоєння учнями матеріалу. Ми запропонували їм гру «Розірваний ланцюг». За допомогою табличок з назвами рослин, назвами країн їх походження та головними адаптаціями, потрібно було скласти ланцюжок. Але таблички потрапили до різних вихованців і потрібно було знайти рослину і тих, у кого таблички з її назвою, країною походження та адаптацією. Наприклад: бегонія-вологий тропічний ліс Бразилії – великі гладенькі листки.

На дослідницькій зупинці гуртківці старшого віку знайомились із методикою закладки довготривалих експериментів, з'ясували, що таке контрольна та експериментальна ділянки, повторність, мета, завдання дослідження,

обладнання та матеріали, гіпотеза, щоденник спостережень. За можливості учні брали участь у певному етапі експерименту.

На зупинці «Лісова» гуртківці знайомились з сосною кедровою, ялівцем козацьким, тисом ягідним, ялиною звичайною. Вони порівнювали рослини та занесли результати у порівняльну таблицю. Також робили фото для майбутнього фотогербарію.

Далі шлях пролягав до міського парку відпочинку. В цій локації було кілька зупинок «Незнайомі знайомці», «Природнича математика», «Де чий дім?».

На зупинці «Незнайомі знайомці» гуртківці повинні були інвентаризувати (скласти список рослин парку) за допомогою атласів-визначників та екскурсовода. Потім відбувалося колективне обговорення проблеми: «Як на відносно невеликій площі розміщується значна кількість видів рослин?». Тут же у парку діти могли визначити та прокоментувати взаємодію людини з природою як позитивну, так і негативну. Гуртківцям пропонувалося підготувати репортаж з місця події, взяти інтерв'ю у дерева біля дороги, озвучити «думки» рослин з приводу взаємодії з людьми. Ця взаємодія може бути показана і на прикладі витоптаних ділянок, поламаних дерев, або наявності молодих доглянутих насаджень, годівниць для птахів, засмічених частин парку.

На зупинці «Природнича математика» гуртківці навчалися визначати вік дерева за певною формулою. Учні могли визначити вік дерев користуючись такою методикою.

Це можливо визначити за формулою:

$L = K \times C$, де L – вік дерева, K – коефіцієнт, C – довжина кола (обхват) стовбура дерева.

Ось коефіцієнти деяких дерев:

Дуб – 1

Граб – 1

Липа – 1,1

Сосна – 0,7 (для вологих місць з природним ґрунтом) до 1,5 (на сухому скельному ґрунті)

Шовковиця – 0,4

Волоський горіх – 1

Каштан кінський – 0,5

Крім цього слід додати, що дуб після 600–700 років (маючи обхват 6 м і більше) починає рости повільніше. За 100 років він додає не 100 см, як у молодості, а 30–40 см, якщо росте в лісі, і 60–80 см, якщо росте на сонячній галявині, або в середньому 60 см за століття.

Що ж стосується дерев інших порід – в'яз, ясен, сосна, бук, біла акація, то вони можуть досягти віку 150–200 років маючи в обхваті більше ніж 3,00 м на рівні 1,30 м від землі.

Верби, тополі, платани ростуть швидше, однак коріння цих дерев менш довговічне. Верба і тополя можуть досягти 150 років при обхваті стовбура 5,00–6,00 м, а платан досягає цього віку при обхваті стовбура 6,00 м.

На закінчення слід підкреслити наступне, якщо у дерева на відстані до 2,00 м від землі стовбур роздвоюється, то обхват стовбура буде трохи більшим, ніж у дерева, що має звичайний стовбур. Для визначення віку такого дерева слід цифру, що характеризує обхват стовбура на відстані 1,30 м від землі, помножити на $1/3$, а потім помножити на коефіцієнт для даної породи дерева [29].

На зупинці «Де чий дім?» учасники екскурсії досліджували видовий склад тварин на території парку. Дослідження проводиться на трьох «поверхах»: на землі, у кущах на деревах. Екскурсовод знайомив учнів з методом визначення птахів за голосами, покинутими гніздами, зовнішнім виглядом. На допомогу учням надавався визначник птахів нашої місцевості та ілюстрації. Таким чином територія парку стає своєрідним STEM-середовищем, в якому поєднується наука, математика, природничі науки і естетика. Це дуже важливо в умовах воєнного стану, коли першочерговим є забезпечення максимально можливої безпеки для кожної дитини. STEM-

середовище у даному випадку – це локальна природна територія для здійснення довготривалих учнівських досліджень. Вона розташовується близько до місця навчання та укриття. Відносно невеликі розміри території сприяють її швидкому обстеженню, наявність типових об'єктів гарантують посиленість завдань для гуртківців та можливість отримати допомогу від керівника гуртка, зкоригувати своє дослідження, розширити, або звужити його межі. Таким чином, територія парку відпочинку та територія скверу біля собору Трьох Анастасій були визначені нами як «дослідницькі тренажери». На цих територіях були забезпечені умови для практики екологічної дослідницької діяльності, а саме: проведення фенологічних спостережень, визначення об'єктів-індикаторів стану довкілля, проведення сезонних обліків, дослідження впливу людини на екосистему. Ефективне використання території як дослідницького тренажера можливе за умов утворення дидактичної системи. Вона повинна включати в себе педагогічну діяльність керівника гуртка, методичний супровід дослідницької діяльності учня, екологічно різноманітну територію, де можливий збір та обробка отриманих матеріалів.

У зазначених умовах тренажер здатний виконувати функції:

- опанування методами наукових досліджень
- формування дослідницької компетентності;
- формування екологічної грамотності
- розвитку комунікативної компетентності.

Основною перевагою дослідницького тренажера над іншими практико-орієнтованими засобами є щодо подібних дидактичних є надання пріоритету активним формам навчання, формування системи накопичення фактичного матеріалу та методів його аналізу. В рамках дослідницького тренажера на території парку та скверу, де пролягав маршрут екостежини ми розробили дослідницькі завдання різного рівня складності для гуртківців різного віку. Умовно за змістом їх можна розподілити на можлива організація досліджень описові, порівняльні, експериментальні, проблемні. Описові дослідницькі

завдання переважно стосувались визначення видового складу рослин та тварин. За ступінню складності ми поділили їх на опис за наданим планом і самостійний опис за власним планом. Порівняльні завдання стосувались дослідження кількох об'єктів однієї екологічної групи організмів, або порівняння різних видів з різних місць існування. Результатом такої роботи було заповнення таблиць, складання коротких звітів, презентація фото та відеоматеріалів. Експериментальні завдання стосувались досліджень розкладання опалого листя, швидкості розкладання паперу, пакетів, заселення птахами штучних гніздівель на різній висоті, різних видах дерев і т.п. Проблемні були спрямовані на визначення екологічної проблеми, формулювання пропозицій щодо їх подолання, організацію екологічного інформування.

Таким чином, використовуючи частини екологічної стежини як дослідницький тренажер, діти мають змогу оволодіти методами дослідження та навчитися виявляти проблему, формулювати мету, завдання та гіпотезу, планувати проведення спостережень та експериментів, аналізувати вихідні дані та оцінювати результати дослідження. Тому дослідницький тренажер ми розглядали як інноваційний засіб, що забезпечує системність у формуванні екологічної грамотності вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку.

З парку відпочинку маршрут нашої екологічної стежини пролягав до локації «Сквер». В цій локації ми спланували дві зупинки «Дерево-дім» та «Через 100 років». Зупинка «Дерево-дім» включала ознайомлення гуртківців з особливостями гніздової поведінки граків, їх пристосуванням до життя у колонії, вплив на них діяльності людей (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Дослідження колонії граків

Також ми пропонували дітям дослідницькі завдання на застосування порівняльно-описового методу дослідження (порівняти галку та грака). Ігрове завдання «Хто ворона?» включало набір ілюстрацій з зображенням воронових птахів, серед яких потрібно було за хвилину обрати крука, грака, галку, сороку, ворону та сойку. Більш складні завдання включали облік дрібних горобцеподібних птахів за голосами та порівняльно-описовий аналіз видового різноманіття. Окреме завдання звертало увагу екскурсантів на лишайники. По-перше як на симбіотичні організми, а по-друге, як на біоіндикатори. Відповідно до отриманої інформації учні обирали для себе дослідницький проєкт: «Якщо зникнуть граки...», «Яким повітрям ми дихаємо?», «Один день з життя колонії», «Що відчуває сквер?». Зупинка «Через 100 років» була спланована нами навесні 2023 року після створення маршруту стежини. Вона створена для проведення довготривалих спостережень за ростом та розвитком молодих дерев, які висаджуються у сквері.

Наступна локація «Магія квітів» – клумба у центрі міста. В локації «Магія квітів» визначали джерела антропогенного впливу на рослини, стан рослин у квітнику, складали поради по плануванню та догляду за квітником,

отримували завдання для виконання проєкту. Наймолодші екскурсанти після визначення назв квітів, складали квіткову азбуку: буква-назва квітки-головна її ознака-найкраще слово для опису-чого потребує квітка. Старші гуртківці пропонували ідеї ландшафтного дизайну.

Найцікавішою, на наш погляд, була локація «Зелені динозаври» на навчально-дослідній ділянці Глухівського НПУ ім. О.Довженка. Експерсія на цій ділянці екологічної стежини була присвячена реліктовим рослинам – гінкго дволопатевому та тису ягідному (рис. 3.7).



Рис. 3.7. Локація «Зелені динозаври»

Розповідь про них супроводжувалась легендами, цікавими даними про ці рослини. Продовженням експерсії було знайомство з інтродукованими видами рослин туями, кіпарисовиком, бархатом амурським та катальпою. Учні розглядали рослини, фотографували їх та записували завдання для фенологічних спостережень. Не оминули ми увагою різноманітних представників пташиного царства., що знайшли свій дім у затишку реліктових

та вікових дерев. З зацікавленням учні спостерігали за горлицями, розглядали гніздо клінтуха, впізнавали за голосами синицю, зяблика, вівчарика.

Матеріали, зібрані в процесі екскурсії та виконання завдань на екологічній стежині, оформлювались у вигляді малюнків, схем, колекцій, гербаріїв, презентацій, щоденників спостережень. Результатом роботи на стежині були перші наукові доробки вихованців, представлені на щорічних екологічних конкурсах.

3.2. Експериментальне дослідження формування екологічної грамотності вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку засобом екологічної стежини

З метою визначення ефективності формування екологічної грамотності вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку засобом екологічної стежини ми провели лінійне поступальне експериментальне дослідження.

Проведення лінійного експерименту було обумовлене тим, що в кожному з гуртків були діти різного віку і було б недоцільно порівнювати учнів, які значно відрізняються за віком. Менша розбіжність у віці гуртківців спостерігалася в гуртку «Екологія людини» (13–15 років) та в гуртку «Пізнаємо природу» (7–8 років). У експериментальному дослідженні нам було важливо прослідкувати зміни у рівні екологічних знань дітей, ставленні до природи учнів, прагненні здійснювати дослідницьку та природоохоронну діяльність.

Для експериментального дослідження нами було обрано методику «ЕЗОП», за допомогою якої визначаються рівні домінування установок щодо навколишнього середовища. Вербальна асоціативна методика діагностики екологічних установок особистості «ЕЗОП» С. Дерябо, В. Ясвина спрямована на дослідження типу домінуючої установки щодо природи. Вирізняють чотири типи таких установок: особистість сприймає природу як об'єкт краси («естетична» установка); як об'єкт вивчення, здобуття знань («когнітивна»); як

об'єкт охорони («етична») та як об'єкт користі («прагматична»). «ЕЗОП» – це «емоції», «знання», «охорона», «прагматичність». Методика складається із 12 пунктів. Кожний пункт містить стимульне слово та п'ять слів для асоціацій. Ці слова відібрано як найбільш характерні, але «неявні» асоціації, що виникають у людей, з чітко вираженим домінуванням відповідної установки. (Чотири слова відповідають чотирма типами установки, п'яте – для відволікання уваги, «сміттєве» слово). Для обробки результатів існує ключ. Кожна відповідь респондента порівнюється з ключем та фіксується у графі відповідного типу установки. Кількість виборів того, чи іншого типу надається у відсотковому відношенні від максимально можливого, а потім їм надаються відповідні ранги – 1, 2, 3, 4 [27]. В експерименті взяли участь 14 вихованців гуртка «Екологія людини» віком від 13 до 15 років.

В результаті опитування за методикою «ЕЗОП» було встановлено, що у підлітків, серед яких переважали дівчата, домінує естетична установка (природа як об'єкт краси). Вони захоплюються її красою, вона джерело натхнення, відволікання від особистих проблем. Але близько 79 % опитаних також відзначили, що вони не порушуватимуть цю красу і здатні самостійно створити. На другому місці – когнітивна установка (природа як об'єкт нових знань). Це також зрозуміло, оскільки це діти, які свідомо обрали шлях поглиблення знань про природу через гурткові заняття, що орієнтує молодь на споживацьке використання природних ресурсів. Третє місце посідає етична установка (природа як об'єкт збереження та охорони). Очікувано найменшу кількість набрала прагматична установка (природа як об'єкт використання). Це результат також зрозумілий, оскільки діти орієнтовані на вивчення природи. Але в цілому, показники невисокі. Результати констатувального дослідження узагальнені в таблиці та проілюстровані діаграмою.

Таблиця 3.2

Типи екологічних установок вихованців гуртка «Екологія людини» на констатувальному етапі експериментального дослідження

Типи установок	Естетична	Когнітивна	Етична	Прагматична
	36,5%	25,7%	23,6%	14,2%

(рис. 1).

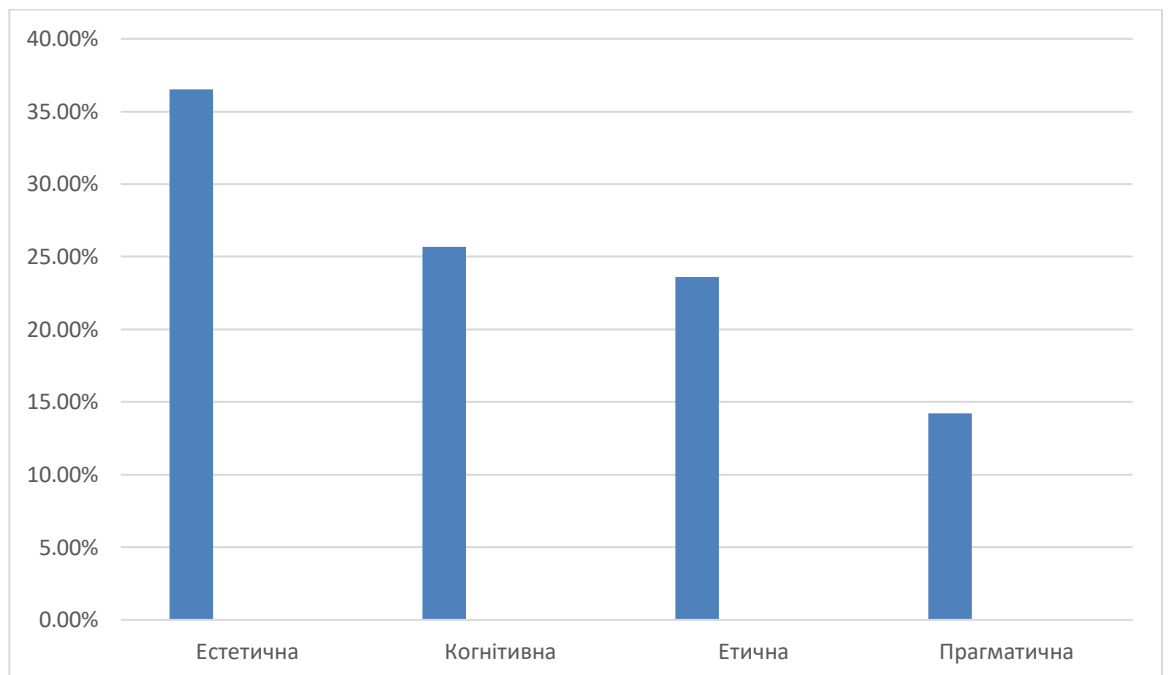


Рис. 3.8. Домінуючі екологічні установки гуртківців за результатами констатувального експерименту

На етапі формувального експерименту ми проводили протягом березня-жовтня екскурсії та заняття на маршруті стежини і на її окремих локаціях, де на визначених зупинках гуртківці виконували запропоновані нами завдання різного змісту. Протягом цього періоду ми використовували територію міського парку відпочинку як дослідницький тренажер, де проводили постійні спостереження за змінами у житті рослин та тварин в різні пори року, спостерігали за взаємовідносинами між живими організмами в екосистемі, визначали, розпізнавали, описували, порівнювали живі об'єкти, здійснювали

моніторинг стану довкілля та впливу на нього антропогенного фактору. В кінці експерименту ми розширили коло досліджень і додали спостереження за ялівцем на території парку та катальпами в локації «Сквер». Територія парку та скверу також стала місцем вивчення видового складу птахів у межах міста. Гуртківцями були відмічені появи таких рідкісних для населеного пункту видів як голуб синяк, яструб малий, сова вухата. Наймолодші вихованці гуртків «Природа і фантазія» та «Я пізнаю світ» проходили протягом заняття одну локацію. Старші учні по 2–3 локації. В літній період проходили весь маршрут.

В ході весняної екскурсії «Різноманітність та екологія деревних рослин» учні з зацікавленістю спостерігали, як розпускаються листки на модрині на дереві біля будинку Терещенків, як квітнуть дерева. Для певної частини вихованців було відкриттям, що квітки є на тополі, березі, горіхах. Також діти ознайомились з сосною веймутовою, ялиною канадською, ялівцем смердючим. Окрім зовнішнього виду рослин вони визначали їх адаптації до умов середовища, стан рослин, вплив на них близькості дороги, розміщення у сквері тренажерного майданчика. Гуртківці навіть розробили проєкт «Відродження», інтелектуальним продуктом якого став план відродження деревної рослинності у парку відпочинку та у сквері. Протягом весняної екскурсії на ділянках маршруту у парку відпочинку, у сквері, у дендрарії ГНПУ ми проводили такі спостереження:

Завдання 1. Огляньте парк. Прислухайтеся до звуків, що наповнюють його. Розкажіть, які зміни сталися у парку після зими. Які з них сталися за участі людини?

Завдання 2. Погляньте на кущі та дерева і розкажіть про їх зовнішній вигляд. Які з них квітнуть? Чи змінилися хвойні дерева?

Завдання 3. Зверніть увагу на ранньоквітучі рослини, що зустрінуться вам. Що ви про них знаєте? Яку вони мають назву? Чому вони квітнуть найпершими?

Завдання 4. Що, або хто заважає птахам навесні? Намалюйте ескіз штучного пташиного гнізда.

На кожній зупинці ми використовували завдання, які сприяли б формуванню екологічної грамотності, а саме формували екологічні знання, емоційно-ціннісне ставлення до природи, розуміння та дотримання правил екологічної поведінки. Також важливою складовою екологічної грамотності ми вважали особисту мотивація учня до участі у вирішенні екологічних проблем.

Після проведення низки екскурсій на екологічній стежині та окремих занять на певних локаціях, ми знову застосували методику ЕЗОП. Результати наведені у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Типи екологічних установок вихованців гуртка «Екологія людини» на формувальному етапі експериментального дослідження

Типи установок	Естетична	Когнітивна	Етична	Прагматична
	36,5%	30,2 %	33,3%	0%

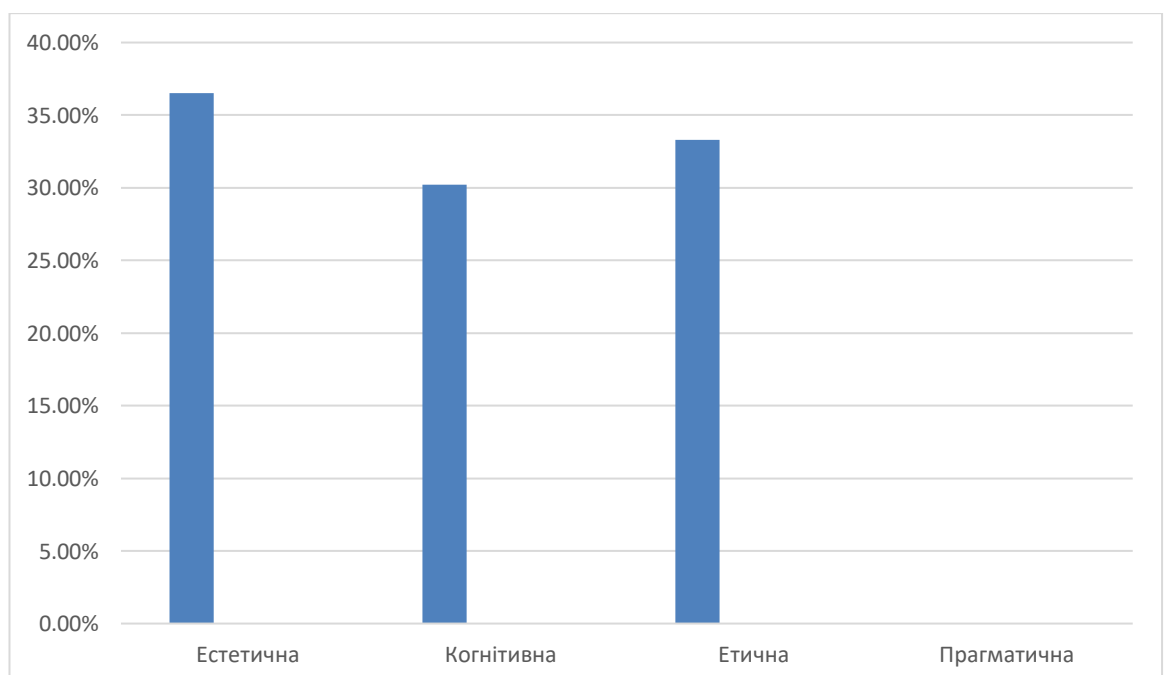


Рис. 3.9. Домінуючі екологічні установки гуртківців за результатами формувального експерименту

Таблиця 3.4

Порівняння динаміки типу екологічних установок вихованців гуртка «Екологія людини» за результатами констатувального та формувального експериментів

Типи установок	Естетична	Когнітивна	Етична	Прагматична
Констатувальний експеримент	36,5%	25,7%	23,6%	14,2%
Формувальний експеримент	36,5%	30,2 %	33,3%	0%

Результати проілюстровані діаграмою.

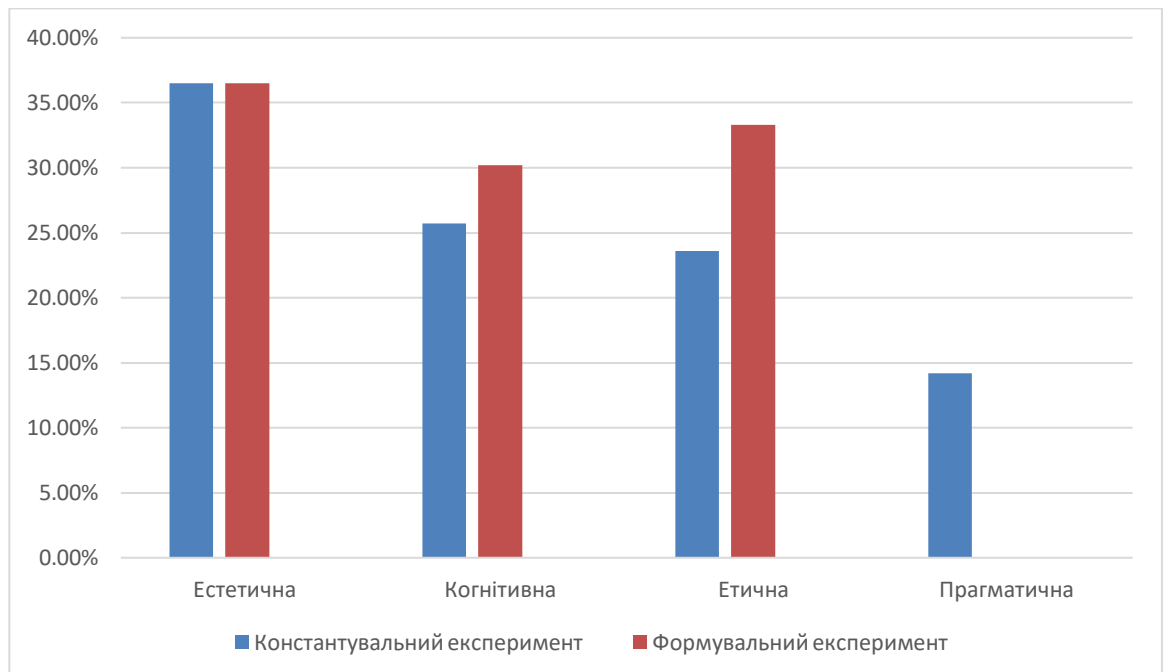


Рис. 3.10. Порівняння динаміки типу екологічних установок вихованців гуртка «Екологія людини» за результатами констатувального та формувального експериментів

Результати експерименту демонструють підвищення когнітивної установки на 5,5%, етичної – на 10,3% і зниження прагматичної установки на 14,2%. Отримані результати свідчать про підвищення рівня екологічної грамотності після проведення з гуртківцями занять на екологічній стежині. Дані результати підтверджують сформульовану нами гіпотезу і дають можливість сформулювати відповідні висновки.

Висновки до розділу 3

1. Формування екологічної грамотності – це складна, скоординована, довготривала робота послідовних дій і заходів, яка відкриває дитині можливості взаємодії зі світом природи, формує у неї ціннісні орієнтації та спонукає до здійснення дослідницької та природоохоронної діяльності.

2. Нами була розроблена структура, зміст та методика роботи з вихованцями гуртків еколого-натуралістичного напрямку на екологічній стежині з метою формування у них екологічної грамотності.

3. Розроблена екологічна стежина «Відкриття в природі» маршрут якої поділений на локації, кожна з яких може бути окремою стежкою для вихованців певних гуртків. В кожній локації були сплановані «зупинки», відвідуючи які гуртківці отримували нову інформацію екологічного змісту, проводили спостереження, дослідження, моделювали та обговорювали стратегії поведінки в природі, отримували завдання для проєктної діяльності.

4. Виділені основні методичні підходи до формування екологічної грамотності засобом екологічної стежини, а саме:

- інтеграція екологічних, географічних, історичних знань та естетики, тобто STEM-підхід;
- самостійне вивчення гуртківцями природних об'єктів. Ми розробили завдання для самостійного визначення зв'язків та залежностей, що існують у довкіллі;

- використання традиційних методів навчання. Їх ми використовували для повідомлення найбільш важливої для формування екологічної грамотності інформації;
- використання інтерактивних та ігрових методів навчання;
- діяльнісний підхід. Майже на кожній зупинці гуртківці виконували завдання дослідницького, або практико-орієнтованого змісту;
- використання елементів STEM-технології, яка включала розробку навчально-дослідницького тренажера та створення розвивального екологічного середовища.

5. Територія парку відпочинку та територія скверу біля собору Трьох Анастасій були визначені нами як «дослідницькі тренажери». На цих територіях були забезпечені умови для практики екологічної дослідницької діяльності, а саме: проведення фенологічних спостережень, визначення об'єктів-індикаторів стану довкілля, проведення сезонних обліків, дослідження впливу людини на екосистему.

6. В рамках дослідницького тренажера на території парку та скверу, де пролягав маршрут екостежини ми розробили дослідницькі завдання різного рівня складності для гуртківців різного віку. Умовно за змістом їх можна розподілити на описові, порівняльні, експериментальні, проблемні.

7. Результати експерименту демонструють підвищення когнітивної установки на 5,5%, етичної – на 10,3% і зниження прагматичної установки на 14,2%. Отримані результати свідчать про підвищення рівня екологічної грамотності після проведення з гуртківцями занять на екологічній стежині. Дані результати підтверджують сформульовану нами гіпотезу.

ВИСНОВКИ

1. Теоретичні засади екологічної грамотності та здорового життя розглядаються в дослідженнях вітчизняних та зарубіжних науковців: Серед них викликає окремий інтерес освітньо-екологічна діяльність засобом екологічної стежини. На сьогодні наявні окремі методичні розробки, але не досліджувалась ефективність інноваційних підходів до проведення екскурсій екологічною стежиною з метою формування екологічної грамотності вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку. Аналіз літературних джерел показав, що проблема формування екологічної грамотності в гуртках еколого-натуралістичного напрямку засобом екологічної стежини є актуальною.

2. Нами була розроблена структура, зміст та методика роботи з вихованцями гуртків еколого-натуралістичного напрямку на екологічній стежині з метою формування у них екологічної грамотності. Розроблена екологічна стежина «Відкриття в природі» маршрут якої поділений на локації, кожна з яких може бути окремою стежкою для вихованців певних гуртків. В кожній локації були сплановані «зупинки», відвідуючи які гуртківці отримували нову інформацію екологічного змісту, проводили спостереження, дослідження, моделювали та обговорювали стратегії поведінки в природі, отримували завдання для проєктної діяльності.

3. Виділені основні методичні підходи до формування екологічної грамотності засобом екологічної стежини, а саме:

- інтеграція екологічних, географічних, історичних знань та естетики, тобто STEM-підхід;
- самостійне вивчення гуртківцями природних об'єктів. Ми розробили завдання для самостійного визначення зв'язків та залежностей, що існують у довкіллі;
- використання традиційних методів навчання. Їх ми використовували для повідомлення найбільш важливої для формування екологічної грамотності інформації;

- використання інтерактивних та ігрових методів навчання;
- діяльнісний підхід. Майже на кожній зупинці гуртківці виконували завдання дослідницького, або практико-орієнтованого змісту;
- використання елементів STEM-технології, яка включала розробку навчально-дослідницького тренажера та створення розвивального екологічного середовища.

4. Територія парку відпочинку та територія скверу біля собору Трьох Анастасій були визначені нами як «дослідницькі тренажери». На цих територіях були забезпечені умови для практики екологічної дослідницької діяльності, а саме: проведення фенологічних спостережень, визначення об'єктів-індикаторів стану довкілля, проведення сезонних обліків, дослідження впливу людини на екосистему.

5. В рамках дослідницького тренажера на території парку та скверу, де пролягав маршрут екостежини ми розробили дослідницькі завдання різного рівня складності для гуртківців різного віку. Умовно за змістом їх можна розподілити на можлива організація досліджень описові, порівняльні, експериментальні, проблемні.

6. Результати експерименту демонструють підвищення когнітивної установки на 5,5%, етичної – на 10,3% і зниження прагматичної установки на 14,2%. Отримані результати свідчать про підвищення рівня екологічної грамотності після проведення з гуртківцями занять на екологічній стежині. Дані результати підтверджують сформульовану нами гіпотезу.

7. Матеріали експериментального дослідження використовуються у роботі гуртків еколого-натуралістичного відділу Глухівського МЦПО.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрусенко І. В. Формування екологічної грамотності молодших школярів в інтегрованому курсі «Я досліджую світ» / [Електронне видання] : методичні рекомендації. Київ: Педагогічна думка, 2020. с.7
2. Биковська О. В. Позашкільна освіта: теоретико-методичні основи : монографія. Київ : ІВЦ АЛКОН, 2008. 336 с.
3. Биковська О. В. Теорія компетентнісного підходу у позашкільній освіті / Формування базових компетентностей у вихованців позашкільних навчальних закладів : зб. матеріалів 43 43 Міжнар. наук.-практ. конф. (25–27 лютого 2013 р., м. Київ) / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України [та ін.] К., 2013. 256 с.)
4. Бондар О. І., Барановська В. Є., Єресько О. В. Екологічна освіта для сталого розвитку у запитаннях та відповідях : науково- методичний посібник для вчителів / за ред. О. І. Бондаря. Херсон: Грінь Д.С., 2015. С.120
5. Ворона Л. І. Розвиток позашкільної освіти в Україні. Огляд наукових джерел Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2020. № 73. С. 23–27.
6. Воронюк М.О. Екологічне виховання учнів засобами «глибинної екології». *Біологія і хімія в школі*. 1999. № 6. С.15–17.
7. Дівончук О. П. Екологічна стежина як засіб формування екологічної грамотності вихованців гуртків еколого-натуралістичного напрямку. *Студентський вимір проблем природничо-математичної освіти в контексті інтеграції України до єдиного європейського і світового освітнього простору: збірник наукових праць V Всеукраїнської студентської інтернет-конференції*. Випуск 13. Глухів, 18–19 травня 2023 с. 99–102.
8. Дубасенюк О. А. Інноваційні освітні технології та методики в системі професійно-педагогічної підготовки. Професійна педагогічна освіта: інноваційні технології та методики: Монографія. За ред. О. А. Дубасенюк. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. С. 14–47.

9. Закон України «Про позашкільну освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1841-14#Text>

10. Інноваційні технології супроводу реалізації базової середньої освіти в умовах реформування НУШ / за заг. ред. В.С. Поуль, А.В. Сазонової Краматорськ : Відділ інформаційно-видавничої діяльності, 2021. С. 9.

11. Історія еколого-натуралістичного руху на Сумщині. URL: <https://www.ospo.sumy.ua/pozashkilnij-olimp-sumschini/ekologo-naturalistichnij/istorija-ekologo-naturalistichnogo-ruxu-na-sumschini.html>

12. Кларін М. Інновації в навчанні. *Завуч*. 2000. №23–24. С. 8.

13. Концепція «Нова українська школа. (2016, 27 жовтня). URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczyia.html>

14. Крамаренко І. С., Ночвінова О. В. Збірник нормативно-правових актів щодо матеріально-технічного забезпечення галузі освіти. Інноваційна діяльність. Київ. 2019. 80 с.

15. Красуня-магнолія: героїня легенд і реальності. Чернігівщина: події і коментарі <http://www.pik.cn.ua/print/36105/>

16. Навчальні програми з позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку: еколого-біологічний профіль [збірник /за загальною редакцією доктора педагогічних наук В. В. Вербицького]. Київ : НЕНЦ, 2023. С. 3–4.

17. Організація екологічної стежки і навчальних екскурсій. URL: https://pyrogivka.at.ua/organizacija_ekologichnoji_stezhki_i_navchalnikh_e.doc

18. Освітня програма Глухівського МЦПО 2022-2023 н.р. URL: https://content.e-schools.info/mcpo-glukhiv/library/%D0%9E%D0%A1%D0%92%D0%86%D0%A2%D0%9D%D0%AF_%D0%9F%D0%A0%D0%9E%D0%93%D0%A0%D0%90%D0%9C%D0%90_%D0%93%D0%BB%D1%83%D1%85%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%9C%D0%A6%D0%9F%D0%9E_2022-2023_%D0%BD._%D1%8

19. Паламар О. Ставлення до природи як чинник розвитку пізнавальних мотивів учіння. *Початкова школа*. 2002. № 6. С. 28–30.
20. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. Курлянд З.Н., Хмелюк Р.І, Семенова А.В. та ін.. За ред. З.Н. Курлянд. Київ : Знання, 2005. 399 с.
21. Позашкільна освіта в умовах воєнного стану: безпечне освітнє середовище як складова внутрішньої системи забезпечення якості освіти. URL: <https://sqe.gov.ua/pozashkilna-osvita-v-umovakh-voennogo/>
22. Положення про навчально-виховну екологічну стежку. Додаток №2. URL: <https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2015/01/03-04-80.pdf>
23. Про організацію роботи закладів позашкільної освіти Лист МОН № 1/4142-22 від 14.04.22 року. URL: https://osvita.ua/legislation/pozashk_osv/86353/
24. Рекомендації щодо організації освітньої діяльності закладів позашкільної освіти за основними напрямками у 2023/2024 навчальному році. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-organizaciyu-osvitnoyi-diyalnosti-v-zakladah-pozashkilnoyi-osviti-u-20232024-navchalnomu-roci>
25. Сакури в Ужгороді
https://gdip.com.ua/pages/view/sakuri_v_uzhgorod9
26. Сердюк В. Екологічна освіта і виховання в школі. *Біологія і хімія в школі*. 2003. № 6. С. 44–46.
27. Скребець В.О. Екологічна психологія: підручник / В.О. Скребець, І.І. Шлімакова. Київ : Видавничий дім «Слово», 2014. с.421–423.
28. Становлення Нової української школи. URL: <https://www.pedrada.com.ua/article/301-stanovlennya-novo-ukrainsko-shkoli>
29. Стародавні дерева України: реєстр-довідник. П.І. Гриник, М.П. Стеценко, С.Л. Шнайдер, О.Г. Листопад, В.Є. Борейко URL: <https://pryroda.in.ua/lystopad/files/2021/11/Starodavni-dierieva-Ukrayini-r-Borieiko-V.-Ie.-soavtory.pdf>

30. Тихенко Л. В. Болонський процес і розвиток творчих здібностей учнів в МАН. *Тези доповідей науково-технічної конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів фізико-технічного факультету*. Суми : Вид-во СумДУ, 2007 р. С. 214–216.

31. Українська національна система виховання : конспект лекцій / Автор-укладач Ю.Д. Руденко. 2001. 248 с.

32. Формування у вихованців позашкільних навчальних закладів базових компетентностей : монографія / В. В. Вербицький, Л. М. Бондар, А. Е. Бойко, А. В. Корнієнко, Т. М. Кречотіна, О. В. Литовченко, О. П. Липецький, О. І. Любич, В. Л. Маринич, В. В. Мачуський, Н. В. Перепелиця, О. В. Просіна, Г. П. Пустовіт, Н. Ю. Сидоренко, Л. В. Тихенко. ;за ред. В. В. Мачуського. Харків : «Друкарня Мадрид», 2015. 330 с.

33. Хлонь Н., Кмець А. Стежина екологічних знань і вмінь. *Початкова школа*. 1999. №10. С. 21–22.

ДОДАТКИ

Додаток А

МЕТОДИКА ДІАГНОСТИКИ ЕКОЛОГІЧНИХ УСТАНОВОК

ОСОБИСТОСТІ «ЕЗОП»

Вам будуть запропоновані слова, і до кожного з них ще по п'ять слів. Виберіть з цих п'яти то, яке для вас найкраще зв'язується із запропонованим. Наприклад, дається слово «М'ЯЧ», і до нього наступні слова: «червоний», «футбольний», «великий», «гумовий», «дитячий». Як відповідь ви запишете тільки вбрання слово, наприклад, «гумовий». Відповідати потрібно швидко, так як перша реакція найбільш точно відображає ваш вибір.

1. ЛІС: галявина (К); мурашник (І); заповідник (О); дрова (П);
2. ЛОСЬ: сліди (І); лісник (О); трофей (П); роги (К).
3. ТРАВА: поливати (О); силос (П); роса (К); стебло (І).
4. ОЗЕРО: улов (П); вовна; острови (К); молюск (І); очищати (О).
5. ВЕДМІДЬ :: господар (К); малина. (І); рідкісний (О); шкура (П).
6. ДЕРЕВО: осінь (К); кільця (І); виростити (О); меблі (П) ;
7. БОЛОТО: пуголовок (І); заказник (О); торф (П); туман (К).
8. КАЧКА: заборона (О); спекотне (П); світанок (К); яйце (І).
9. РИБА; зябра (І); срібляста (К); нерестовище (О); смажити (П);
10. САД: квітучий (К); запилення (І); доглядати (О); урожай (П).
11. БОБР: спритний (К); різці (І); розселення (О); шуба (П);
12. ПРІРОДА: краса (К); вивчення (І); охорона (О); користь (П).

Виявлення екологічної установки особистості

У дужках після стимульного слова вказується, до якого типу установки відноситься даний відповідь випробуваного; цей ключ, природно, не зараховується:

К – природа сприймається як об'єкт краси – «естетична» установка:

І – природа сприймається як об'єкт вивчення – «когнітивна» установка;

Про – природа сприймається як об'єкт охорони – «етична» установка;

П – природа сприймається як об'єкт користі – «прагматична» установка.

Додаток Б
Вікторина «Знаю дерево»

1. На які групи можна поділити дерева за виглядом листя?
2. Чому дерева не замерзають?
3. Що необхідно деревам і кущам для зростання?
4. Де у дерев зберігається цукор?
5. За назвою якого дерева названо місяць року?
6. Яке дерево квітне найпізніше?
7. Яке дерево своїм квітом розпочинає ранню весну?
8. Назвіть відомі вам породи дерев українських лісів.
9. Яка користь людині від дерева?
10. Назвіть відомі вам дикорослі кущі.
11. Яку користь люди отримують від кущів?
12. Назвіть дерева, які нас оточують у парку.

Додаток В
Матеріали для екскурсій.
Опис найбільш цікавих видів рослин

Українська назва

Коркове дерево амурське



Біологічна класифікація

Царство: Рослини (Plantae)

Відділ : Покритонасінні

Клас: Дводольні

Родина: Рутові (Rutaceae)

Рід: Коркове дерево (Phellodendron)

Вид: Коркове дерево амурське (P. amurense)

Походження

Далекий Схід, північно-східний Китай, Корея. Реліктовий вид, існував до Льодовикового періоду, вважається пам'яткою природи. Вчені відносять до реліктових рослин, які росли на планеті ще до Льодовитого періоду.

Опис. Дерево до 20–25 м висотою; стовбур до 50–70 см в діаметрі, прямий утворює низько посажену кулясту крону. Стовбур і сучки вкриті м'якою, еластичною, оксамитово-сірою пробкою завтовшки до 7 см, яка має глибокі повздовжні тріщини. Квітки дводомні (жіночі і чоловічі квітки формуються на різних деревах), жовто-зеленого кольору, невеликі (6–8 мм діаметром), зібрані в китицю. Плід – кістянка, близько 1 см в діаметрі, кулястої або грушеподібної форми, чорного кольору з блискучою поверхнею, має неприємний запах і гіркий смак. Листки світло-зелені, за формою складні непарно-перисті, складаються з 5–13 продовгувато-ланцетних чи продовгуватих листкових пластинок до 10 см довжиною. При розтиранні листки мають специфічний запах. Цвітіння спостерігається в червні.

До 20–40 років росте швидко, середній вік до 250–300 років. Коренева система глибока, широко розгалужена, успішно формує кореневу поросль. Рослини цього виду тіньовитривалі, холодостійкі, невимогливі до ґрунту. З кори отримують корок, тому вид і називають «амурське коркове дерево». Якщо при знятті коркової плити не пошкоджений луб'яний шар, то корковий шар відростає вдруге і має кращу якість.

Рослина є хорошим медоносом (за сприятливої погоди), мед має унікальні властивості – не кристалізується, довго зберігається, містить мало глюкози, застосовується для профілактики і при лікуванні від туберкульозу. В народній медицині також використовують кору, луб, листки, плоди.

Китайці називають коркове дерево амурське деревом чорних перлин. І, дійсно, зрілі плоди цієї рослини нагадують чорні перли. Існує навіть легенда, в якій розповідається, як один з китайських імператорів втратив дорогоцінну чорну перлину. Її довго шукали, але не знайшли. Однак на наступний рік на тому місці, де загубилася перлина, зросло деревце, яке через деякий час стало приносити плоди, схожі на чорні перли.

Українська назва

Тис ягідний (Тис європейський)



Біологічна класифікація

Царство: Рослини (Plantae)

Відділ: Голонасінні (Gymnosperms)

Клас: Хвойні (Pinopsida)

Порядок: Соснові (Pinales)

Родина: Тисові (Taxaceae)

Рід: Тис (Taxus)

Вид: *T. baccata*

Біноміальна назва

Походження

Західна Європа, Кавказ, частина Малої Азії і Північної Африки.

Опис. Занесений до Червоної книги України та деяких інших країн; природоохоронний статус виду – вразливий; наукове значення – рідкісний реліктовий вид з диз'юнктивним (розірваним) ареалом.

Вічнозелене дерево або кущ, залежно від умов місцезростання. Висотою найстаріші екземпляри досягають 20–25 м. Діаметр стовбура до 1,5 м. Крона дуже густа, яйцеподібної форми, у старих дерев розлога широкопірамідальна, нерідко багатoverшинна. Кора стовбура у дорослих екземплярів червонувато-сіра, товста, з численними тріщинами, відшаровується пластинками; у молодих дерев – гладка. Деревина дуже тверда і важка, складається з тоненьких судин зі спіральними потовщеннями. Серцевинні промені складаються тільки з самої м'якоті, смоляні ходи відсутні. Однодомна рослина. Квітки роздільностатеві; чоловічі квітки з 6–14 тичинками (кожна з яких має від 2 до 8 пиляків), зібрані в невеликі кулясті суцвіття (чи колосоподібні), на коротких ніжках розташовані в пазухах листків; жіночі квіти – дрібні, зеленуваті, вкриті лускоподібними листочками, сидять поодинокі на кінцях бокових вкорочених пагонів.

Плоди – ягодоподібні, червоні, м'ясисті, кулясті, зверху відкриті. Насінний горішок бурого кольору з дрібними цятками, розміщений в глибині бокалоподібної яскраво-червоної м'ясистої оболонки (принасінника). Насіння утворюється щорічно, починаючи з 25–30-річного віку і до глибокої старості.

Хвоя зверху темно-зелена, блискуча, знизу світло-зелена, матова, без білих прожилок; плоска, ланцетоподібної форми або лінійна із завуженою основою, гостроконечна; довжиною до 30 мм, шириною 2,5 мм; іноді на коротких черешках (1–2 мм). Живуть хвоїнки 6–8 років.

В Центральній Європі цвіте у квітні-травні. Плоди дозрівають в рік цвітіння – в кінці серпня – вересні.

Практично все – деревина, кора, пагони, хвоя і насіння тиса отруйні через високий вміст алкалоїдів. Плоди не отруйні.

Здавна відомі сильні бактерицидні властивості цього дерева – його деревина здатна вбивати навіть мікроорганізми, що знаходяться в повітрі. Під час масових епідемій житло надійно захищене від будь-якої хвороботворної інфекції, якщо в будинку хоча б стельові балки виконані з тиса.

Росте на добре дренованих, родючих, вапнякових ґрунтах, кислі ґрунти для нього не придатні. але не росте на заболочених місцях. Морозостійкий, димостійкий та пилостійкий. При сприятливих умовах доживає до 2000–4000 років.

Епоха Відродження відкрила для людства чудовий матеріал для топіарного мистецтва – з тиса створювали химерні садові композиції, високі унікальні живі стіни та паркани, різні фігури. На сьогодні збереглися у Версалі великі тисові решітки і баскети ще з тих часів.

Зірка Мензатюк

НЕЗНАЙОМА ЯЛИНКА

(зі збірки оповідань "Зелені чари")

Ялинки, сосни та смерічки всім добре відомі, без них не обходиться новорічне свято. Але є в Україні ще одне голчасте дерево, найдивовижніше серед колючих побратимів – тис ягідний. Дивна назва, чи не так?. Річ у тім, що тис насправді родить не шишки, а яскраві червоні ягідки. Вродить і красується: на темно-зелених гілочках плоди горять, мов коштовні корали!

Від цього незвичайного дерева „позичили” собі назви річка Тиса на Закарпатті, містечко Тисмениця під Івано-Франківськом та чимало сіл – Тисів, Тисовиця, Тисменичани.

Художники – Людмила Остапенко, Олена Бржосніовська, Вікторія Ярош. Не тільки Колумбові, але й тисові людство завдячує великими географічними відкриттями. Без нього мореплавці навряд чи змогли переплисти величезні простори океанів. Саме з тису робили найважливіші деталі кораблів, адже він – негній-дерево, або залізне дерево Європи. Його червоняста деревина – гарна й надзвичайно тверда та міцна. У Румунії різьбили з тису іконостаси в церквах – щоб були навіки, назавжди. Гуцули, будуючи дерев’яні покрівлі хат, використовували гілочки тису замість цвяхів. Та що цвяхи – у Хустському замку з тису робили навіть гарматні ядра! Упавши на землю, вони відскакували, ніби м’ячі, завдаючи ворогові нових ударів. З

тису виготовляли лопати, лемеші, основи мостів. Не дивно, що його повсюдно вирубували. Тепер тис охороняється. В Україні найбільше тисових дерев – понад 15 тисяч – зростає в урочищі Княздвір біля Коломиї на Івано-Франківщині. Ростає він у Тисовому Яру на Буковині, Тисовому Груні в Карпатському заповіднику, у Криму. Взагалі-то тис більше схожий на кущ, ніж на дерево. Він невисокий, з широкою щільною кроною. А ще тис дуже отруйний! У давньому Римі його гілочки носили на знак трауру, як символ смерті. Проте зайцям він не шкодить, та й для птахів його ягоди – чудові ласощі.

Тис виростає і з насіння, і з пагонів. Ростає неспішно, в десятирічному віці має висоту всього 50–70 сантиметрів. А чого квапитися? Тис – найдовговічніше дерево Європи: чимало дерев мають вік до 1000 років. У Криму, неподалік від гори Ай-Петрі, росте тис, вік якого перевищує 1200 літ. Часом зустріти його можна і в містах, у старовинних парках чи біля палаців, і то чудова окраса!

Українська назва

Ліщина турецька, або ведмежа





Біологічна класифікація

Царство: Рослини (Plantae)

Відділ: Покритонасінні (Angiosperms)

Порядок: Букоцвіті (Fagales)

Родина: Березові (Betulaceae)

Рід: Ліщина (рід) (Corylus)

Вид: Ліщина турецька (C. colurna)

Ведмежий горіх також називають деревовидною ліщиною. Це єдина рослина з роду ліщини, який має життєву форму у вигляді дерева. Висота може досягати 20-30 метрів. Живе цей горіх близько 200 років. Стовбур рівний, вкритий корою світлого кольору. Листя широкояйцеподібні, великі, черешок може мати довжину до 5 см. Плоди дрібні, вкриті товстою шкаралупою. Усередині захований горіх. Деревина ведмежого горіха дуже високо цінується в меблевому виробництві, використовується при обробці салонів, кают, парадних залів. Вона мілкошарова, щільна, міцна з красивим рожевим відтінком. Будівлі, зведені з ведмежого горіха, зберігаються століттями.

Здатність виростати на висотах 1500–1800 м над рівнем моря дозволила зберегти цю рослину від повного винищення. **Горіх занесений до Червоної книги.** Ведмежий горіх росте переважно на території Кавказу, на Балканах, в Малій Азії, Ірані, також нещодавно його почали активно вирощувати на території України і в країнах Середземного моря. Ведмежий горіх – один з важливих лісових енергоносіїв: у ранньовесняний період дає багато високоякісного пилку, який містить багато білків і вітамінів. Бджоли навесні часто збирають пилок ліщини для потреб сім'ї. Розмножується насінням і вегетативно – відводками і щепленням. У природних умовах відновлюється погано.

Українська назва

Ялівець козацький або Ялівець козачий



Біологічна класифікація

Царство: Рослини (Plantae)

Відділ: Голонасінні (Gymnosperms)

Відділ: Хвойні (Pinophyta)

Клас: Хвойні (Pinopsida)

Порядок: Соснові (Pinales)

Родина: Кипарисові (Cupressaceae)

Рід: Яловець (Juniperus)

Вид: *J. sabina*

Походження

Гори Західної Європи, Криму, Кавказу, Сибір, Середня Азія. Ялівець росте на Землі вже більше 50 мільйонів років, тому цей чагарник вважається реліктовим рослиною, свідком давніх часів.

Опис

Вічнозелена, низькоросла форма ялівця козацького (*Juniperus sabina* L.) з розпростертими або косо піднятими вверх гілками. Висотою 0,5–0,8 м і 2–2,5 м шириною. Хвоя зазвичай голкоподібна, по 3 в мутовці, коротка, злегка зігнута, тупозагострена, світло-зелена або блакитно-зелена. Світлолюбний, невимогливий до ґрунту, росте на всіх сухих або свіжих, дренажних, також бідних ґрунтах. Особливо морозостійкий, витримує спеку і посуху, міський клімат і промислові викиди.

Українська назва

Сосна веймутова, або сосна Веймута



Біологічна класифікація

Царство: Рослини (Plantae)

Відділ: Голонасінні (Gymnosperms)

Клас: Хвойні (Pinopsida)

Порядок: Соснові (Pinales)

Родина: Соснові (Pinaceae)

Рід: Сосна (Pinus)

Вид: Сосна веймутова (*P. strobus*)

Ареал поширення сосни Веймута – Північна Америка.

У 17 столітті з Америки до Англії потрапила сосна, яку привіз англійський мореплавець Джордж Веймут. В його честь їй було надано назву веймутова.

Це швидко ростуче дерево, щорічний приріст складає 30–40 сантиметрів. В десятирічному віці висота дерева 3,5–5,0 метрів, при ширині крони 1,5–2,0 метрів. В дорослому віці досягає висоти до 40–50 метрів та ширини крони 8–10 метрів. Форма крони пірамідальна, в дорослому віці стає яйцеподібною.

Хвоя у сосни веймутової довга, сизо-зелена, тонка, м'яка, повисла, до 14 сантиметрів у довжину. Хвоя кожні два-три роки опадає. Пагони буро-зелені, голі, тонкі, гнучкі. Кінці пагонів спрямовані донизу. Бруньки яйцеподібні, бурі, слабо-смолисті. Шишки буро-коричневі, повислі, веретеноподібні, циліндрично-конічні, вигнуті, до 15 сантиметрів завдовжки та до 4 сантиметрів в діаметрі. Після дозрівання широко розкриваються. Апофіз плоский, тонкий, з пупком на верхівці луски. Насінини яйцеподібні, коричневі, дрібні, до 7 міліметрів завдовжки, з довгим крилом. Не вибаглива до родючості ґрунту, любить середньо зволожені ґрунти. Стійка до вітру та снігу, газо та димо стійка. Потребує обробки фунгіцидами від іржастих грибів.

Загадки про сосну

Сніг їй не налякає,
І на спеку не зважає.
Зеленіє навіть взимку,
Має з голочок хустинку.

(Сосна)

Навесні кольором,
Влітку плід даю,
Восени не вяну,
Взимку не вмираю.

(Сосна)

Восени панянки
зняли одяганки,
а висока пані
ще у сарафані.

(Сосна)

Сніг їй не налякає,
І на спеку не зважає.
Зеленіє навіть взимку,
Має з голочок хустинку.

(Сосна)

Українська назва

Павловнія



Біологічна класифікація

Царство: Рослини (Plantae)

Відділ: Покритонасінні (Angiosperms)

Порядок: Губоцвіті (Lamiales)

Родина: Paulowniaceae

Рід: Paulownia

Павловнія повстиста (*Paulownia tomentosa*), інші назви: адамове дерево, павлонія, павловнія войлочна, імператорське дерево, павловнія імператорська, сапфірове дерево, драконове дерево, дерево принцес, дерево фенікса.

Опис: невелике повільноростуче дерево. У молодості крона округла, дуже щільна, а з віком вершина втілюється, крона розростається в ширину і ставати в два рази ширше її висоти. Є цінним примірником через невеликий зріст (можна вважати карликом порівняно з її батьком) і щільну кулясту крону.

Листя супротивно розташовані, найчастіше по 3 шт., серцевидні, довжиною 10–15 см, зелені, восени світло-жовті. Кора світло-сіро-степенева, тонка, з довгими тріщинами. Широко культивується на теренах Японії, Кореї, В'єтнаму та Китаю. Рослина має швидкий темп росту, у дорослому віці може сягати у висоту від 9 до 15 метрів. Відомі екземпляри, які витягнулися до висоти близько 22 метрів. При цьому крона в діаметрі може складати до 6 метрів. В країнах, де павловнія росте в дикому вигляді, її стовбур може сягати від 110 до 115 сантиметрів в діаметрі.

Особливості рослини

Листя дельтовидне, має ширину 25 сантиметрів, а довжину – 30 сантиметрів;

Цвіте культура навесні, до появи листяного покриву. Квіти забарвлені в блідо-фіолетовий колір, мають жовту серединку. Квіти мають форму дзвіночків; довжина квітки – від 20 до 30 сантиметрів. Плодоносить павловнія яйцевидними коробочками, що містять велику кількість крилатих насінин;

Тривалість життя адамового дерева – близько 100 років;

Вважається, що в межах України павловнію вперше висадили 1846 року в Нікітському ботанічному саду.

Дуже цінна її деревина, вона легша на 30 % порівняно з деревиною інших порід, вогнетривка й чудово відштовхує від себе воду. Тому її використовують у кораблебудуванні, для обшивки літаків.

Легенда про павловнію

В Японії Павловнія відома як Кірі. Згідно з легендою, дерево Хо-о – птах, схожий на Фенікс. Це означає вічне відродження душі, лише відроджене на дереві Кірі. З надією залучити сприятливих птахів, дерева садять у дворах та садах. Це символ удачі та родючості. Після народження дитини висаджується Кірі; коли у дитини є власні діти, дерево валять і з його дерева роблять колиску.

Українська назва
Япóнська вишня, або сакура



Біологічна класифікація

Домен: Еукаріоти (Eukaryota)

Царство: Рослини (Plantae)

Підклас: Розиди (Rosids)

Порядок: Розоцвіті (Rosales)

Родина: Розові (Rosaceae)

Підродина: Мигдалеві (Amygdaloideae)

Рід: Слива (Prunus)

Підрід: Вишня (Cerasus)

Сакура – це декоративна рослина, близький родич нашої вишні (підродина сливових, вид – вишня дрібнопильчата). Це дерево не плодоносить, його вирощують заради цвітіння. Сакури ростуть на території Корейського півострова, Китаю, Гімалайських гір, але найбільша кількість, як самих дерев, так і їх різновидів зростає на японських островах. Дерево сакури виростає приблизно до 8 метрів (хоча є екземпляри висотою понад 20 метрів). Кора дерева гладка, з маленькими горизонтальними тріщинами. Колір кори сірий, з відтінками зеленого, або червоного кольору. Деревина сакури дуже еластична завдяки високому вмісту смоли. Листя сакури довгастої форми з зубчастими

краями. У період цвітіння гілки дерев покриваються переважно білими, або рожевими квіточками. Як правило, квіти сакури складаються з п'яти махрових пелюсток, проте в Японії виведені сорти з квітами, які мають до п'ятидесяти пелюсток діаметром близько 6 сантиметрів – що робить їх схожими на квіти півоній. Квіти сакури бувають різного кольору: найчастіше це білі і рожеві, але бувають квіти жовтого, червоного і навіть зеленого кольорів. Уявіть собі, як цвіте сакура. Вона, як і наші вишні, розквітають до появи листя, а тому здається, що мертві гілки обліплені розкішними квітами (завдяки чому виникають асоціації з відродженням і оновленням). Деякі види сакури все-таки плодоносять, ягоди сакури називаються «сакурамбо». Плоди нагадують мініатюрну вишню, мають такий же колір. Кісточка велика, обтягнута тонким шаром м'якоті, має сильно кислий смак. Сакурамбо продаються в спеціальних мініатюрних коробках, по дуже високій ціні. Так, як виглядає сакура в період цвітіння, не виглядає жодне інше дерево. Час цвітіння залежить від місця зростання дерева і його виду. Коли цвіте сакура? Сакури, що ростуть на південному японському острові Окінава, розквітають в січні. Є сорти сакури, що квітнуть ще в зимові місяці, інші розцвітають пізньою весною, а є сорт початківець, цвіте пізньої осені. Те, скільки цвіте сакура залежить від погодних умов – чим прохолодніше, тим довше вона цвіте. Дощова і вітряна погода сильно скорочує час цвітіння.

Закарпатська легенда про сакуру

Везли якимось японці австрійському імператорові Францу-Йосипу I сакури в подарунок. Оскільки дорога їхня пролягала через Закарпаття, довелося делегації заночувати в Мукачеві.

Звісно ж, Мукачевом миттєво розійшлася вістка, що везуть японці з собою партію якоїсь загадкової надзвичайно ціної вишні. Тому зовсім не дивно, що уночі частину саджанців у японців вкрали місцеві цигани і пізніше відвезли на продаж до Ужгорода, де й продали їх успішно місцевому населенню під видом фруктових дерев.

З тих пір і росте сакура в Ужгороді і радує око та душу, але не тіло, оскільки плодів від неї ужгородці так ніколи й не дочекалися [25].

Українська назва

Магнолія



Біологічна класифікація

Царство: Рослини (Plantae)

Відділ: Покритонасінні (Angiosperms)

Порядок: Магнолієцвіті (Magnoliales)

Родина: Магнолієві (Magnoliaceae)

Рід: Магнолія (Magnolia) L.

Магнолія Суланжа (*Magnolia soulangeana*)

Шарль Плюм'є, францисканський чернець і ботанік, тричі побував в Америці, і кожен раз повертався зі зразками нових рослин. Одного разу в тропічному лісі він побачив дивне дерево з великими запашними квітками.

Тоді він і дав цій рослині назву свого друга, професора ботаніки П'єра Маньоля.

Магнолія, мабуть, найдавніше квітуча рослина. З'явилися магнолії на землі в крейдяному періоді, близько 140 мільйонів років тому і стоять біля витоків походження квітучих рослин. Вчені знайшли скам'янілості, вік яких – понад мільйон років.

Магнолія Суланжа найпоширеніша з видів магнолій в Західній Україні в озелененні парків та садів. Листопадне дерево, висотою до 10 метрів або великий кущ з куполовидною кроною та дуже гарними пурпурово-рожевими великими квітами бокаловидної форми з приємним ароматом.

Магнолія Суланжа – це гібрид, одержаний шляхом запилення магнолії оголеною і лілеквітної, з'явився в 1820 році в околицях Парижа, в саду Суланж-Бодє. Це швидко ростуче дерево, річний приріст якого 20 сантиметрів. Магнолія Суланжа в десятирічному віці досягає висоти 1,5–1,8 метра та ширини 1,0 метра, а в дорослому віці висотою до 10 метрів при діаметрі крони 5,0 метрів.

Період цвітіння починається з 8-ми річного віку, але при регулярному та правильному підживленні починається раніше. Квіти бокаловидної форми з вираженим приємним ароматом, біло-рожевого кольору, біля основи пурпурово-рожеві. Цвіте магнолія Суланжа в травні одночасно з розпусканням листя. Листки в магнолії декоративні, оберненояйцевидної форми, зелені зверху та опушені знизу, довжиною 8-16 сантиметрів. Магнолія Суланжа – це гібрид магнолії оголеної і магнолії лілеквіткової.

Вона морозостійка, посухостійка та любить багаті ґрунти. Це сонцелюбивий вид, який з легкістю переносить напівтінь. Є ще одна цікава особливість квіток магнолії – вона є теплою на дотик. Науково підтверджено, що температура всередині квітки магнолії вища за температуру навколишнього середовища майже на десять градусів.

Легенда про магнолію

Японці стверджують, що народженням магнолія зобов'язана дівчині Кейко, працюють не покладаючи рук за виготовленням паперових квітів. Щоб полегшити їй життя, мудрий папуга поділився тим, що паперові екземпляри можуть стати живими при окроплення краплею крові дівчини. Важливо лише не віддавати кров до кінця. І Кейко стала заробляти належним чином, і одного разу, прийшовши на бал, познайомилася зі студентом Артуром, майбутнім обранцем. Він був небагатий і корисливим, мріяв жити в розкоші і хотів, щоб дівчина працювала більше і більше. І ось, Кейко оживляє останню квітку і вмирає після віддачі всієї крові. Це була магнолія [15].

Українська назва

Лаванда



Біологічна класифікація

Царство: Рослини (Plantae)

Відділ: Покритонасінні (Angiosperms)

Порядок: Губоцвіті (Lamiales)

Родина: Глухокропивові (Lamiaceae)

Рід: Лаванда (*Lavandula*) L.

Перші відомі згадки про цю рослину налічують понад 2 500 років.

Вважається, що лаванда вперше з'явилася на грецьких островах, а потім її завезли до Франції близько 600 року до нашої ери. До 17 століття вона поширилася в інших країнах, включаючи Англію та Сполучені Штати. Лаванда – це багаторічна рослина, вічнозелена, досить невибаглива. Являє собою кущі діаметром від 40 до 90 см, висотою від 50 до 120 см. Характеризується насиченим цвітінням блакитного, фіолетового, рожевого або білого кольору: звісно все залежить від сорту та виду лаванди. Видів лаванди три, а сортів у світі понад тридцять. Може вирощуватися на чорноземах, піщаних, малопродуктивних та кам'янистих ґрунтах.

Лавандова продукція широко використовується в косметології, медицині. В Україні стрімко набирає обертів засадженням лавандових полів для проведення виїзних церемоній для молодят. На сьогодні зростає попит на натуральну рослинну сировину та ефірну олію лаванди. Лавандова Мануфактура вирощує власний посадковий матеріал та виробляє натуральну ефірну олію. Різноманітність сортів лаванди вражає, на цей час в світі є три види сімейства лаванди. Перший вид найбільш розповсюджений на території України – це лаванда вузьколиста, вона ж має синонім: англійська, лікарська, вона ж *angustifolia*. Другий вид – це широколиста лаванда, вона ж має в народі назву французька; даний сорт заведено вирощувати в більш теплих кліматичних зонах, таких як Франція, Італія та Іспанія. В Україні широколисту лаванду вирощувати можна, але бажано на зиму заносити рослину в теплицю. Третій вид – це Лавандина: гібрид двох видів, отриманий в результаті схрещування лаванди широколистої (*L. latifolia*) та лаванди вузьколистої (*L. angustifolia*).

У Франції, Італії та Іспанії лаванду додають у салати, супи, соуси, тушкують разом із м'ясом та овочами. В Америці порошок використовують замість перцю, а в Китаї додають як ароматизатор до зеленого чаю та інших напоїв.

Цікаво, що квіти рожевих сортів англійської лаванди змінюють свій колір протягом доби в залежності від інтенсивності освітлення та куту переломлення сонячних променів.

Легенда про лаванду

Згідно однієї легенди, вигнаним з Раю Адамові та Єві Господь на прощання подарував цілющі трави розмарину та лаванди, таким чином, облегшивши їм земне життя, бо розмарин мав надати сили їх душі, а лаванда – її ошчасливити.

Існує інша легенда, що коли лаванду усунули з райського саду, вона втратила свій аромат. І одного разу, Діва Марія повісила сушити білизну немовляти Ісуса на кущ лаванди. А коли Марія внесла суху білизну в будинок, воно було просякнуте прекрасним ароматом. Через наповнення Святим Духом до лаванді повернувся аромат!

Українська назва

Катальпа



Біологічна класифікація

Царство: Рослини (Plantae)

Відділ: Покритонасінні (Angiosperms)

Порядок: Губоцвіті (Lamiales)

Родина: Біньйонієві (Bignoniaceae)

Рід: Катальпа (Catalpa)

Походження

Північна Америка.

Це – реліктові рослини, які зустрічались ще в третинному періоді, їх викопні рештки були знайдені при розкопках в руслі річки Йеллоустоун в породах епохи міоцену і за описами викопні види дуже схожі на сучасні. В 1729 році Марк Кетсбі дав їй назву катальпа, а в 1753 році Карл Лінней описує цю рослину як каталпа бігнонія. В 1777 році Джованні Антоніо Скополія робить її відомою на весь світ як окремий рід.

Опис

Дерево висотою 10–15 м (при сприятливих умовах до 30–40 м), з густою широкопірамідальною кроною і порівняно струнким стовбуром, покритим сірою товстопластинчатою корою. Квітки двостатеві, зібрані у великі широкі волоті, довжиною 15–30 см, мають приємний аромат. Плоди – звисаючі стручкоподібні коробочки, довжиною 20–30 (45) см, товщиною 1,5–2 см, складаються з двох залишаються на дереві всю зиму. Насіння широке, плоске, еліптичної форми. Листки зверху блискучі, зелені, гладкі, знизу трохи опушені, крупні, довжиною 15–30 см, на довгих (10–15 см) черешках, яйцеподібно-продовгуватої форми з довгозагостреною верхівкою і злегка серцеподібною основою. Листки при розтиранні без запаху. Листя розпускається раніше ніж у інших видів катальп – в квітні-травні, опадає в жовтні-листопаді. Цвітіння в червні. В Україні під охороною знаходиться одна єдина катальпа, яка є ботанічною пам'яткою природи місцевого значення «Чортківська катальпа». Вона знаходиться в місті Чорткові. Дерево має обхват стовбура 110 см, діаметр – 35см, проекція крони з півночі на південь – 12 м, із заходу на схід – 10м. Історія дерева нажаль невідома. Катальпа — реліктове

дерево, воно прикрашало нашу планету ще в третинному періоді. Рід уперше описав в другій половині вісімнадцятого століття італійський ботанік Скополи.

Індіанська легенда про катальпу

Назва «катальпа» походить від індіанського племені catawba. Катальпа була священним деревом цього племені. Згідно з відданнями, ароматні білі квіти сповіщали про народження дівчаток в племені, а довгі тонкі плоди, зібрані в пучок, символізували голови хлопчиків з кісками. Ставши чоловіками, вони ставали захисниками, і тоді серцеподібне велике листя катальп нагадувало серця загиблих воїнів.

Китайська легенда про катальпу

У Китаї існує така легенда. Колись давно ворогували між собою слони і мавпи. Коли до мавп в полон потрапляли слони, ті відривали їм вуха і розвішували на деревах. А коли до слонів потрапляли мавпи, то вони розвішували хвости мавп на деревах. Так і з'явилися катальпи.